

**AS FSRUS E A ANTAQ: A REGULAÇÃO DE EMBARCAÇÕES ESTRANGEIRAS
FUNDEADAS NO BRASIL**

**THE FSRU VESSELS AND ANTAQ: THE REGULATION OS FOREING VESSELS
ANCHORED IN BRAZIL**

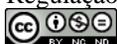
Lívia Resende Lara¹

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo identificar o tratamento regulatório concedido às embarcações do tipo FSRU (*floating storage regasification unit*) pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) enquanto instância administrativa especializada. O estudo se justifica pela inovação trazida pela embarcação, que, embora autopropulsada e apta a atuar no transporte de GNL, tem sido utilizada em território nacional como unidade estacionária em projetos do setor de óleo e gás. A pesquisa realizada se caracteriza como qualitativa, realizada a partir de coleta de dados primários e de acesso público. As decisões analisadas foram definidas a partir da busca pelas palavras-chave “FSRU” e “regaseificação” entre os anos 2016 e 2021 na base de dados pública da própria instituição. Do conteúdo dos atos decisórios, concluiu-se que as decisões adotadas pela Diretoria Colegiada da ANTAQ não versaram sobre o processo de afretamento de embarcações deste tipo para fins de transporte e apoio marítimo, e são de cunho deliberativo em requerimentos de registro de embarcações FSRU como instalações portuárias ou de caráter interpretativo acerca das normas sobre o uso de tais embarcações em áreas portuárias operacionais.

Palavras-chave: Regulação; embarcação; regaseificação.

ABSTRACT: The present work aims to identify the regulatory treatment granted to FSRU (floating storage regasification unit) vessels by the National Waterways Transportation Agency (ANTAQ) as a specialized administrative instance. This study is justified by the innovation brought by the vessel, which, although self-propelled and able to operate in the transport of LNG, has been used in the national territory as a stationary unit in projects in the oil and gas sector. The research is characterized as qualitative study, carried out from the collection of primary data of public access. The analyzed decisions were defined from the search for the keywords “FSRU” and “regasification” between the years 2016 and 2021 in the public database of the institution. From the content of the decision-making acts, it was concluded that the decisions adopted by ANTAQ Board of Directors did not deal with the chartering vessels process for the purpose of maritime transport and supply; they deliberate on registration requests of FSRU vessel as port facilities or of an interpretive nature about the rules on the use of such vessels in operational port areas.

¹ Especialização em MBA em Gestão de Pessoas e Coaching pelo Centro Universitário de Brasília. Especialista em Regulação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários.



Keywords: regulation; vessels; regasification.

1 INTRODUÇÃO

O setor de navegação é extremamente dinâmico e, além das suas funcionalidades e aplicação no transporte de bens e pessoas, tem incrementado nas últimas décadas a sua atuação do setor de óleo e gás a partir da exploração de recursos energéticos em meio marinho.

Sendo a navegação um mercado regulado no Brasil, ao passo em que as novas tecnologias são incorporadas às embarcações e suas aplicabilidades superam aquelas de mero transporte, cabe à Administração Pública acompanhar o desenvolvimento das funcionalidades e aplicabilidades nos novos aparatos na cadeia produtiva para que sejam dado o devido tratamento.

Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo analisar a atuação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) enquanto autarquia competente para regular os mercados de navegação de apoio marítimo, apoio portuário, cabotagem, longo curso e de instalações portuárias, nos processos julgados por sua Diretoria Colegiada envolvendo as embarcações do tipo FSRU (*Floating Storage Regasification Unit*).

As unidades FSRU são relativamente novas no mercado marítimo e de gás: a primeira delas começou a operar em 2001 e atualmente há cerca de 40 embarcações em atuação no mundo². O rápido crescimento na participação deste tipo de embarcação dá-se em função do seu custo competitivo, possibilidade de entrega em menor prazo, flexibilidade comercial e recursos reutilizáveis quando em comparação aos terminais de regaseificação baseados em terra, que não podem ser realocados e são economicamente considerados como custos afundados.

A presente pesquisa justifica-se na medida em que diversas consultas regulatórias submetidas à ANTAQ questionaram o regime diferenciado concedido pela Resolução Normativa nº 13/2016 para as embarcações fundeadas e conectadas a terminal portuário, bem como quanto

² De acordo com o Relatório da International Gas Union (IGU) edição 2021, em 2020 havia 37 embarcações do tipo FSRU em atividade no mundo.



ao enquadramento das FSRU de bandeira estrangeira no ordenamento brasileiro, uma vez que, apesar de serem embarcações, são, em muitos casos, adaptadas para operar como terminais³.

Tais elementos denotam a polêmica que recaiu sobre o tema quando da concessão de regime diferenciado para as unidades fundeadas em território nacional, que passaram a ser submetidas ao registro na autarquia, e dispensadas do processo de afretamento. Adiciona-se ainda o fato de existirem projetos envolvendo embarcações do tipo FSRU em operação no país e a tendência de expansão da utilização de embarcações desta natureza diante da necessidade de diversificação da matriz energética no país.

Dessa forma, o desenvolvimento da presente pesquisa mostra-se relevante uma vez que cabe à Administração Pública a compreensão da natureza destes projetos, a identificação de potenciais obstáculos regulatórios e o aprimoramento de seu quadro normativo. De outro lado, para o setor regulado, a pertinência se dá na medida em que o conhecimento acerca do arcabouço normativo e sua interpretação afetam a estruturação de seus projetos.

O trabalho está estruturado em quatro partes. Primeiramente será apresentado o referencial teórico, com o intuito de identificar os elementos da doutrina que qualificam as embarcações, bem como suas similaridades e diferenças conceituais correlatas: navios, plataformas marítimas e instalações de apoio. Em um segundo momento, discorrer-se-á acerca da ANTAQ em seu papel regulador. Posteriormente serão analisadas as decisões adotadas pela Diretoria Colegiada em relação ao tema e, por fim, as considerações finais acerca dos elementos que qualificam a embarcação na doutrina jurídica em contraposição ao evidenciado nos julgados do órgão regulador.

2 A NATUREZA JURÍDICA DAS EMBARCAÇÕES

O conceito de embarcação remonta aos tempos antigos, desde o início do direito marítimo ocidental e se confunde com o desenvolvimento tecnológico experienciado neste setor. De acordo com Martins (2013), no direito romano originário, o conceito de navio se aplicava a qualquer

³ Em 2017, 88% das embarcações do tipo FSRU no mundo estavam alocadas como terminais e apenas 12% como embarcações-tanque (SONGHURST, 2017).



construção apta a percorrer corpos aquáticos. Tal concepção, entretanto, passou a ser especificada em tratados internacionais a partir do início do século XX.

Depreende-se que o conceito compreende as construções náuticas e engenhos flutuantes, dotados ou não de propulsão própria, suscetíveis de locomoção por vias marítimas. Nas palavras de Martins:

Na esfera do conceito de embarcações, inserem-se as construções náuticas- ou engenhos flutuantes suscetíveis de locomoção na água – dotadas ou não de propulsão própria e exploradas economicamente nos mercados de frete, no turismo, na rebocagem, na indústria do petróleo e em outros mercados específicos relacionados ao tráfego e ao tráfico marítimos. Consideram-se ainda as vias navegáveis e as atividades de exploração e exploração dos recursos do mar. (MARTINS, 2013, p. 122)

Para Gibertoni (2014), a embarcação é definida por um conjunto de elementos unidos que formam um todo orgânico capaz de se locomover na água, ou seja, um bem composto de natureza móvel. A Lei nº 9.537, de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário elenca dentre suas definições a de embarcação, nos seguintes termos:

Art.2º - Para os efeitos desta Lei, ficam estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

(...)

V - Embarcação - qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes e, quando rebocadas, as fixas, sujeita a inscrição na autoridade marítima e suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas;

A Norma da Autoridade Marítima NORMAM-01/DPC dispõe de conceito de embarcação como “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 meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas”. Desta forma, entende-se que toda construção ou estrutura flutuante, é uma embarcação. Devido a sua abrangência, o conceito é capaz de alcançar as constantes inovações decorrentes do desenvolvimento tecnológico (GIBERTONI, 2014).

Consideram-se elementos intrínsecos ao conceito de embarcação a navegabilidade e fluabilidade. A navegabilidade (em inglês, *seaworthiness*) apresenta-se como um pressuposto fundamental para a exploração das embarcações nas atividades de transporte ou no mercado de petróleo e gás. Entretanto, relevante diferenciar os diversos aspectos contemplados no conceito



de navegabilidade (KASSEM apud MARTINS, 2013, p. 127). a navegabilidade absoluta (*physical seaworthiness*), que se refere às condições físicas que permitam a navegação que diz respeito às condições operacionais para o transporte de determinada carga, da navegabilidade relativa (*cargo worthiness*).

Assim, enquanto a inavegabilidade absoluta implica na inaptidão física da embarcação trafegar de maneira, o conceito de inavegabilidade relativa aplica-se à determinada embarcação em plenas condições de navegabilidade e fluutuabilidade, porém inapta para a finalidade específica, seja no contrato de fretamento ou de transportes (MARTINS, 2013). Esta diferenciação assume relevância na medida em que a responsabilidade nas esferas cível, penal e administrativa por eventuais danos, descumprimentos contratuais são aferidos a partir dessa diferenciação. Para o objeto de estudo desta pesquisa a diferença entre navegabilidade absoluta e relativa mostra-se crucial, como será visto posteriormente.

Na doutrina e jurisprudência internacional (MARTINS, 2013), identificam-se ainda os conceitos referentes à navegabilidade relativa da embarcação: *navigational documents*, que compreende a posse da documentação necessária, e *human seaworthiness*, referente à apreensão do navio com a tripulação competente para operá-lo.

A fluutuabilidade se refere à capacidade de flutuar em corpo aquático, “é a condição de corpo flutuante que tenha o aspecto de embarcação destinada a navegar” (MARTINS, 2013, p.131). Infere-se, portanto, que a fluutuabilidade é um requisito para a navegabilidade absoluta. Entretanto, o contrário não é verdadeiro: é possível que determinada embarcação atenda ao requisito da fluutuabilidade, mas não seja navegável.

Pode-se afirmar, portanto, que “é consenso na doutrina que embarcação é gênero que compreende várias espécies de estruturas marítimas, que têm em comum o fato de se locomovem ou flutuarem sobre as águas” (PAIM, 2012). E sendo um conceito abrangente e flexível, permite alcançar as constantes inovações tecnológicas às quais tal objeto está sujeito.

2.1 Navios

Identifica-se na doutrina a remissão do conceito de navio a uma espécie do gênero embarcação (MARTINS, 2013; GIBERTONI, 2014; ARLOTA, CARDOSO, 2013; PAIM,



2012). Para Gibertoni (2014, p. 63), “navio é toda embarcação, de grande porte, destinada à navegação marítima, fluvial ou lacustre, dotada ou não de propulsão própria, mas que realize o percurso sobre as águas, transportando para qualquer fim, pessoas ou coisas”. De acordo com Paim (2012), “o navio é uma das espécies do gênero embarcação em que a locomoção sobre os mares é usada para o fim específico de navegação, ou seja, para o transporte de pessoas ou de bens sobre águas navegáveis, em direção a determinado destino”. Martins, por sua vez, assevera que “o navio deixou de ser um conceito nuclear e passou a configurar somente uma das espécies de embarcação” (2013, p. 120), e associa essa mudança à nova visão mercadológica da indústria *shipping*. O entendimento, entretanto, não é uníssono, visto que uma vertente doutrinária minoritária adota o conceito de navio como qualquer construção destinada a navegação em qualquer espaço aquático, desvinculada de sua finalidade enquanto meio de transporte (MARTINS, 2013).

No direito brasileiro, observa-se que a legislação nacional em vigor não diferencia os conceitos de “navio” e “embarcação” (ARLOTA; CARDOSO, 2013). O Código Comercial, aplica indistintamente os termos “navio”, “barco” e “embarcação”. Já o texto da Lei nº 9.966/2000, ao definir navio como “embarcação de qualquer tipo que opere no ambiente aquático, inclusive hidrofólios, veículos a colchão de ar, submersíveis e outros engenhos flutuantes” (art. 2º, V), equipara os conceitos de navio e embarcação. Apenas o Decreto nº 15.788/22 – revogado pelo Decreto nº 11/1991- definia o termo navio como “toda construção náutica destinada à navegação de longo curso, de grande e pequena cabotagem, apropriada ao transporte marítimo ou fluvial”. Moysés Filho (2017) aponta que mesmo nas convenções internacionais a definição dos termos “embarcação” e “navio” são limitadas e que na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar considerou-se que os termos seriam equivalentes.

Não obstante tais considerações, Martins (2013) afirma que o direito brasileiro consolida a tendência contemporânea segundo a qual o navio mercante é uma espécie de embarcação, posto que a doutrina pátria acolhe o conceito de navio enquanto construção apta a navegar em espaços aquáticos condicionadas ao transporte de pessoas ou mercadorias. Nesse sentido, conclui que

Em que pese a diversidade conceitual, em direito marítimo brasileiro, revela-se certa tendência em considerar os navios embarcação de grande porte destinada ao transporte



de pessoas e/ou mercadorias por vias navegáveis, marítimas, fluviais ou lacustres, teoria suscitada em precedentes pretorianos.

A destinação econômica, o tipo de construção náutica- e respectivos acessórios -e o porte vêm sendo consagrados elementos imprescindíveis ao conceito e diferenciação de navio de embarcação. (MARTINS,2013, p. 125)

As lições acima transcritas se coadunam com os termos da Lei nº 2.180/54, que dispõe sobre o Tribunal Marítimo e em seu art. 11 firma que “considera-se embarcação mercante toda construção utilizada como meio de transporte por água, e destinada à indústria da navegação, quaisquer que sejam as suas características e lugar de tráfego”.

Acerca dos diplomas estrangeiros, pode-se destacar o diploma inglês *Carriage of Goods by Sea Act*, de 1971, que define navio como qualquer embarcação utilizada para o transporte de bens pelo mar⁴, em consonância com as lições de Rodière (*apud* GIBERTONI, 2014), para quem “navio é uma construção flutuante de natureza móvel, destinada a uma navegação que habitualmente o submete aos riscos do mar”.

Nesse sentido, considerando que o navio se configura como um tipo específico de embarcação, Martins afirma que a estrutura física do navio compreende os acessórios, ou seja, além do casco, deve possuir “todos os aparelhos e pertences indispensáveis à navegabilidade física e operacional do navio (*physical seaworthiness* e *cargo seaworthiness*).

2.2 Plataformas Marítimas

Se de um lado a legislação pátria não apresentou definição de navio, as plataformas marítimas foram expressamente classificadas pela Lei nº 9.537/97 nos seguintes termos:

Art.2º - Para os efeitos desta Lei, ficam estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

(...)

XIV - Plataforma - instalação ou estrutura, fixa ou flutuante, destinada às atividades direta ou indiretamente relacionadas com a pesquisa, exploração e exploração dos recursos oriundos do leito das águas interiores e seu subsolo ou do mar, inclusive da plataforma continental e seu subsolo;

A Lei nº 9.966/2000, que dispõe sobre a poluição em águas entre outras providências, também apresenta um conceito de plataformas:

⁴ No texto original, “*ship means any vessel used for the carriage of goods by sea*”.



VI – plataformas: instalação ou estrutura, fixa ou móvel, localizada em águas sob jurisdição nacional, destinada a atividade direta ou indiretamente relacionada com a pesquisa e a lavra de recursos minerais oriundos do leito das águas interiores ou de seu subsolo, ou do mar, da plataforma continental ou de seu subsolo;

As Normas da Marinha do Brasil se utilizam desse mesmo conceito. A NORMAM 01, que versa sobre as embarcações empregadas na navegação em mar aberto, dispõe que: “as plataformas móveis são consideradas embarcações, estando sujeitas à inscrição e/ou registro. As plataformas fixas, quando rebocadas, são consideradas embarcações, estando, também, sujeitas a inscrição e/ou registro”.

Os conceitos acima colacionados se coadunam com aquele tradicionalmente encontrado na doutrina pátria, que “tem considerado plataforma as estruturas marítimas ou aquáticas usadas para operações de exploração, exploração, produção e armazenamento de petróleo e gás” (MARTINS, 2013, p.145). De acordo com Paim (2012)

As plataformas marítimas podem ser definidas como construções navais que permitem o alcance de reservas no fundo do mar, usadas em operações de exploração (perfuração de poços para a avaliação da vantagem econômica da produção de petróleo e gás natural) e de produção (perfuração de poços para a extração de petróleo e gás natural).

Luciene Strada (*apud* ARLOTA; CARDOSO, 2013; MARTINS, 2013) inclui em sua definição de plataforma marítima o requisito de possuir áreas planas acima do nível do mar.

Cotejando-se os conceitos apresentados, **pode-se depreender que as** plataformas podem ser consideradas um subtipo de embarcação. Quanto à sua classificação, as plataformas são divididas a partir dos critérios de finalidade, mobilidade e estrutura. Avaliando-se o critério de mobilidade, as plataformas podem ser subdivididas em fixas, móveis ou mistas. De acordo com Paim (2012)

É comum que os tipos de plataformas marítimas sejam divididos nas categorias móveis, fixas e mista. Contudo, para o efeito da qualificação das plataformas marítimas como navios é mais interessante a divisão entre plataformas marítimas usadas na exploração ou na produção de petróleo, pois a análise do grau de navegabilidade está relacionada ao desempenho de cada uma de tais atividades

Para Martins (2013, p.151), “plataforma móvel é a denominação genérica das embarcações empregadas diretamente nas atividades de prospecção, extração, produção e/ou



armazenagem de petróleo e gás” e incluem, nesse contexto, as unidades estacionárias de produção, armazenagem e transferência do tipo FPSO (*Floating production storage and offloading systems*) FSO (*Floating storage and offloading*) e FPU (*floating production unit*) são caracterizadas como plataformas *offshore* flutuantes. De acordo com a classificação por finalidade proposta por Paim (2012), a FPSO é utilizada apenas na fase de produção de petróleo e, portanto, comporão a estrutura estacionária de exploração do poço.

Dadas as diversas possibilidades de enquadramento, a natureza jurídica das plataformas mostra-se complexa e controversa. De acordo com Paim (2012), “a qualificação das plataformas marítimas como embarcações não exclui o fato de que possam ser inseridas em outras categorias mais específicas, tais como navios e ilhas artificiais”. Martins (2013) destaca dentre as vertentes teóricas para definição da natureza jurídica das plataformas: a) a natureza de embarcação ou navio, independentemente de ser estrutura fixa ou flutuante; b) atribuição de natureza de embarcação e navio para plataformas móveis, plataformas flutuantes e aquelas construídas em estruturas de navio; c) natureza jurídica *sui generis*, desvinculada da natureza de embarcação ou navio; e d) natureza híbrida, tendo sua natureza jurídica determinada conforme sua atividade e destinação econômica.

Nesse sentido, a linha que adota a natureza híbrida das plataformas defende que aquelas que destinadas à perfuração ou à produção de petróleo e gás são consideradas construções fixas; quando deslocadas por vias navegáveis por meio próprio ou por reboque, são qualificadas como embarcações ou navios (MARTINS, 2013). Para exemplificar a aplicação desta teoria, Paim (2012) apresenta o caso submetido à Corte de Apelação inglesa no qual foi aplicado o teste da função principal (*real work test*) para definição do conceito de navio, donde concluiu-se que

o fato de a função principal de plataformas marítimas móveis usadas na exploração de recursos no fundo do mar, ser atividade desempenhada em posição estática, não foi suficiente para afastá-las do conceito de navio. Basicamente porque durante a atividade de exploração as plataformas navegavam para ir de um local de perfuração a outro.

Quanto à classificação das FPSO, Paim destaca:

A conclusão de que as plataformas marítimas de produção não são navios pode ser intrigante no caso de FPSOs construídos por meio da conversão de navios petroleiros, cuja aparência física é a de um navio. Todavia, é preciso enxergar além das aparências,



como explica Richard Shaw, pois “o mero estudo de uma fotografia, mesmo por um marítimo experiente ou juiz, tem pouca probabilidade de revelar a resposta à questão se um FPSO em particular encaixa-se na definição de ‘navio’ na lei ou convenção em especial”.

2.3 Instalações de apoio

As instalações de apoio são definidas pela Lei nº 9.537/97 como “instalação ou equipamento, localizado nas águas, de apoio à execução das atividades nas plataformas ou terminais de movimentação de cargas”. Já a Lei nº 9.966/2000 apresenta um conceito mais completo em seu inciso VII, art. 2º: “instalações de apoio: quaisquer instalações ou equipamentos de apoio à execução das atividades das plataformas ou instalações portuárias de movimentação de cargas a granel, tais como dutos, monoboias, quadro de boias para amarração de navios e outras”.

A partir dos conceitos acima transcritos, identifica-se dois elementos característicos das instalações de apoio: primeiramente, que são estruturas ou artifícios localizados em meio aquático; segundo que a sua função é auxiliar àquela realizada em outra estrutura principal, esteja localizada em meio terrestre (terminais portuários) ou aquático (plataformas).

Os exemplos mencionados na Lei nº 9.666/2000 nos remetes a alguns tipos de estrutura que podem ser caracterizados como instalação de apoio. Por se tratar de lista exemplificativa – e não taxativa – não limita os tipos de artifícios que podem ser enquadrados como tal: basta para tanto que estejam em atividade em meio aquático e exercendo função secundária em relação a outra principal.

Embora as leis de retromencionadas não sejam tão recentes, não se identificou na doutrina pesquisada referência ao termo “instalações de apoio”. Dessa forma, tendo em vista o conceito legal, as instalações podem ser enquadradas dentre os equipamentos acessórios de uma plataforma, ou da própria infraestrutura portuária.

3 FLOATING STORAGE REGASIFICATION UNIT - FSRU

As embarcações do tipo *Floating Storage Regasification Unit* - FSRU surgiram no mercado internacional em 2001, com a finalidade precípua de atuar no mercado de óleo e gás, quando a empresa *El Paso* contratou a *Excelerate Energy* para construir a primeira embarcação do tipo FSRU (SONGHURST, 2017). Em sendo uma tecnologia relativamente nova e apenas



recentemente incorporada ao mercado brasileiro, não foram identificadas referências teóricas nacionais no âmbito do direito para este tópico, motivo pelo qual todas as obras referenciadas neste tópico são publicações internacionais.

As FSRUs são essencialmente navios-tanque de gás natural liquefeito (GNL) e usam a mesma tecnologia dos terminais terrestres e distinguem-se pelo fato do equipamento ser adequado para operações marinhas. Quanto às suas funcionalidades, a FSRU tem a capacidade de vaporizar a bordo o GLN, além de servir de local para estocagem e fornecer gás natural regaseificado diretamente por tubulação a pressão de exportação exigido pelo cliente. Desta forma, estas embarcações FSRU podem ser equipadas e utilizadas de formas distintas: acopladas a navios empregados no transporte de gás- o que capacitaria a embarcação a realizar a regaseificação *onboard*, acopladas a plataformas *offshore*, ou como instalações de apoio fixas à estrutura terrestre (SONGHURST, 2017).

Sua relevância econômica é fruto direto do processo de evolução da matriz energética mundial, a qual tem-se utilizado consistentemente cada vez mais do gás natural de petróleo (GNP). O consumo de gás natural no mundo tem aumentado, e as fontes de gás natural não estão necessariamente localizadas próximas à área consumidora ou em uma área com um sistema de dutos disponível. Portanto, há a necessidade de se encontrar uma maneira de transportar a energia para essas áreas. O transporte de GNL em relação ao gás natural é, em certas circunstâncias, mais conveniente e oferece a possibilidade de distribuir o gás para mercados em todo o mundo sem gasodutos transoceânicos. Também permite uma gama mais ampla de regiões onde a entrega do GNL é economicamente viável.

Os proponentes de projetos que envolvem a liquefação e estoque de GNL flutuante citam várias vantagens sobre as alternativas *onshore*. Em termos financeiros, o custo de capital de uma unidade FSRU a ser utilizada como terminal representa cerca de 60% do custo de capital de um terminal *onshore* (SONGHURST, 2017). Em função do seu custo baixo, tem o potencial de concorrer com outras estruturas permanentes (HEWITT; RYAN, 2010).

Destaca-se também que um projeto de GNL neste perfil permite a entrada em operação em um prazo menor, o que representa vantagem comercial (HEWITT; RYAN, 2010;



SONGHURST, 2017). Além disso, sua mobilidade permite futura realocação caso haja mudança nos centros de consumo, que deve ser levada em conta no caso de políticas de longo prazo.

Dentre as desvantagens de uma estrutura flutuante está a reduzida possibilidade de expansão futura de capacidade (SONGHURST, 2017): embora possa se alocar um FSO, a flexibilidade da instalação pode não ser interessante em planejamentos estratégicos de matriz energética no longo prazo e o baixo nível de conteúdo local. Dessa forma, a FSRU é um investimento mais barato, construído de forma mais rápida, porém com menor capacidade de armazenamento e expansão quando comparado ao realizado em terra.

Quanto aos registros, as embarcações tipo FSRU podem ser classificadas como navios, ou como instalações *offshore* quando constituírem uma plataforma. A maioria das FSRUs são classificadas como navios, para que se tenha a flexibilidade de operar como um navio-tanque FSRU ou GNL (SONGHURST, 2017). Embarcações classificadas como plataformas *offshore* são normalmente baseadas em condições específicas do local e regulamentado por especificações e padrões nacionais – um exemplo é o FSRU Toscana que é uma instalação ancorada permanentemente no mar da Itália (SONGHURST, 2017).

Koska-Legiec (2018) aponta o critério da finalidade para definir o *status* da FSRU, ou seja, a atividade para a qual será aplicada é crucial para o seu enquadramento jurídico, em consonância com o teste da função principal mencionado anteriormente. Como mencionado acima, a FSRU é caracterizada por sua multifuncionalidade: pode ser usada para o transporte de GNL (transporte de carga); pode também ser usada como tanque de armazenamento, ou como unidade de regaseificação de GNL e entrega de gás diretamente ao gasoduto (equipamento integrado à infraestrutura terrestre). Há casos em que as FSRUs são fixas, permanentemente ligadas ao fundo do mar, situação na qual funcionam como equipamento para descarga da carga, regaseificação e envio do GNL para infraestrutura *offshore*.

Cotejando-se a descrição do equipamento com a teoria apresentada no tópico anterior, uma FSRU pode ser classificada como um navio de carga quando utilizado para transportar o gás natural liquefeito. Quando fixas em estrutura *offshore*, são identificadas como plataforma, e não como o navio mercante.



Situação completamente distinta ocorre quando uma unidade é fixada permanentemente a uma estrutura costeira. Nesse caso, a unidade será uma parte da infraestrutura terrestre, devendo ser-lhe concedido tratamento jurídico de um equipamento - parte da infraestrutura portuária ou da produção energética. Em suma, pode-se concluir que o reconhecimento do status legal da FSRU depende da atividade e funcionalidade da unidade. Dessa forma, as embarcações FSRUs podem ser classificadas como navio, como plataforma marítima ou como instalação de apoio portuário – das quais decorrerão diferentes implicações legais.

4 O PAPEL DA ANTAQ

A ANTAQ é uma autarquia federal especial, com autonomia administrativa e vinculada ao atual Ministério da Infraestrutura. Foi criada em 2001 por meio da Lei nº 10.233, e tem suas competências elencadas no art. 27, dentre as quais:

IV- elaborar e editar normas e regulamentos relativos à prestação de serviços de transporte e à exploração da infraestrutura aquaviária e portuária, garantindo isonomia no seu acesso e uso, assegurando os direitos dos usuários e fomentando a competição entre os operadores;

(...)

XXI - fiscalizar o funcionamento e a prestação de serviços das empresas de navegação de longo curso, de cabotagem, de apoio marítimo, de apoio portuário, fluvial e lacustre;

(...)

XXIV- autorizar as empresas brasileiras de navegação de longo curso, de cabotagem, de apoio marítimo, de apoio portuário, fluvial e lacustre, o afretamento de embarcações estrangeiras para o transporte de carga, conforme disposto na Lei nº 9.432/97.

Dada a sua especialidade técnica e estrutura enxuta que permite agilidade na tomada de decisões, a ANTAQ, assim como outras agências reguladoras em seus respectivos setores de atuação, consegue acompanhar as rápidas mudanças do mercado uma regulação, algo difícil de ser alcançado somente pelo processo do Legislativo. De acordo com o art. 23 do mesmo diploma legal, estão em sua esfera de atuação: a navegação fluvial, lacustre, de travessia, de apoio marítimo, de apoio portuário, de cabotagem e de longo curso; os portos organizados e as instalações portuárias neles localizadas.

Portanto, a implementação da política estabelecida pela Lei nº 9.432, de 1997, que dispõe sobre o ordenamento do transporte aquaviário, é uma das atribuições legais da autarquia. A legislação em questão trata de outros tópicos, como o regime de navegação, o regime de



afretamento de embarcações nacionais e estrangeiras e sobre o Registro Especial Brasileiro (REB). Da leitura do texto, depreende-se que este tem por intento implementar a política de proteção da frota marítima brasileira e da indústria naval do país.

Neste contexto, a determinação legal é para que a participação de empresas no mercado de apoio portuário, apoio marítimo e cabotagem sejam restritas às empresas brasileiras de navegação autorizadas, conforme regulamentação da ANTAQ. Já a participação de embarcações estrangeiras neste mercado é admitida em algumas hipóteses. De acordo com a Lei nº 9.432/97, as embarcações estrangeiras somente poderão participar do transporte de mercadorias na navegação de apoio marítimo, quando afretadas por empresas brasileiras de navegação, observado o disposto em seus artigos 9º e 10.

A regulamentação do afretamento por parte da ANTAQ é atualmente regida pela Resolução Normativa nº 01/2015, que estabelece os procedimentos e critérios para o afretamento de embarcação por empresa brasileira de navegação nas navegações de apoio portuário, apoio marítimo, cabotagem e longo curso. Nela estão definidas as circunstâncias nas quais deve ou não haver consulta pública ao mercado (circularização), e quais casos prescindem deste procedimento.

Para que uma embarcação sob bandeira estrangeira possa operar no transporte aquaviário nacional, faz-se necessário que ela seja afretada por uma empresa brasileira de navegação (EBN), ou seja, uma empresa autorizada pela ANTAQ a prestar serviço em determinado tipo de navegação, de acordo com os preceitos da Resolução Normativa nº 01/2015 e da Resolução Normativa nº 05/2016. Algumas particularidades são aplicadas às empresas que atuam no mercado de hidrocarbonetos. De acordo com a Resolução Normativa nº 01/2015:

Art. 4º

(...)

§ 7º As empresas brasileiras de navegação autorizadas na navegação de apoio marítimo poderão fretar por tempo embarcações de bandeira brasileira para empresas que atuem diretamente nas atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos em águas territoriais nacionais e na Zona Econômica, desde que:

I - a gestão náutica da embarcação seja realizada obrigatoriamente pela EBN fretadora, que será a responsável por fazer o registro desse afretamento no SAMA, nos termos dos §§ 2º, 3º e 4º desse artigo; e

II - a empresa afretadora não EBN não utilize a embarcação para prestar serviços de navegação a terceiros, ou realize subafretamento.



(...)

Art. 19

(...)

§ 3º As empresas brasileiras de navegação autorizadas na navegação de apoio marítimo poderão subafretar por tempo, mediante as condições do caput deste artigo, embarcações estrangeiras de apoio marítimo afretadas a casco nu, com CAA em vigor para empresas que atuem nas atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos, desde que:

I - a gestão náutica da embarcação seja obrigatoriamente realizada pela EBN fretadora, que se responsabilizará por realizar todos os procedimentos estabelecidos pela ANTAQ, tais como circularização, negociação, solicitação, confirmação e fechamento desse afretamento no SAMA, nos prazos e condições previstos nesta norma; e

II - a empresa que atue nas atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos afretadora da embarcação não a utilize para prestar serviços a terceiros, ou realize subafretamento."

4.1 As decisões regulatórias da ANTAQ

Contextualizado o papel da ANTAQ no setor de transporte aquaviário brasileiro e tendo em vista o arcabouço teórico apresentado inicialmente, passa-se à análise do conteúdo das decisões adotadas pela Diretoria Colegiada da autarquia acerca das embarcações FSRU. Para a definição dos casos a serem analisados, realizou-se pesquisa na base de dados da ANTAQ, cujo acesso é público e disponibilizado por meio do portal eletrônico do órgão⁵. A busca pelas palavras-chave “FSRU” e “regaseificação” identificaram como atos de deliberação da Diretoria Colegiada⁶ publicados até o ano de 2021 os documentos listados na tabela abaixo:

Tabela 1: Quadro de Atos da Diretoria Colegiada da ANTAQ (2016- 2021).

ATO	ANO
Resolução Normativa nº 13	2016
Resolução nº 6743	2019
Acórdão nº 11	2019
Resolução nº 7039	2019
Resolução nº 7117	2019
Resolução nº 7123	2019
Resolução nº 7462	2019

⁵ Disponível em: <<http://sophia.antaq.gov.br/terminal>>. Acesso em 20.jun.2022.

⁶ Foram desconsideradas para a realização desta pesquisa quaisquer manifestações cujo acesso não seja de perfil público. Não foram incluídos como objeto de análise quaisquer atos que representem decisões de instâncias inferiores da organização.



Resolução nº 7516	2020
Resolução nº 7801	2020
Resolução nº 59	2021

Fonte: Elaboração da autora

A Resolução Normativa nº 13, a primeira decisão prolatada, possui efeito *erga omnes* e dispõe sobre o Registro de Instalações de Apoio ao Transporte Aquaviário. Em seu bojo o caso das FSRUs é tratado em seu Art. 2º, ora transcrito:

Art. 2º São passíveis de registro, de que trata a presente Norma, a construção, exploração e ampliação das **seguintes instalações de apoio ao transporte aquaviário**, localizadas fora da área do porto organizado:

I - instalações flutuantes fundeadas em águas jurisdicionais brasileiras, inclusive interiores, em posição georreferenciada, devidamente homologadas pela Marinha do Brasil, sem ligação com instalação localizada em terra, utilizadas para recepção, armazenagem e transferência a contrabordo de granéis sólidos, líquidos e gasosos;

(...)

§ 3º Excepciona-se o disposto no inciso I do caput, no que se refere à vedação à conexão com terminal localizado em terra, na hipótese de embarcações adaptadas para operação de regaseificação fundeadas/atracadas, inclusive quando localizadas dentro da poligonal do Porto Organizado.

Depreende-se da redação que as instalações flutuantes - que como visto anteriormente, *latu sensu* são classificadas como embarcações – destinadas à recepção, armazenagem e transferência de granéis sólidos, líquidos ou gasosos, são passíveis de registro como instalação de apoio ao transporte aquaviário desde que fundeadas em águas jurisdicionais brasileiras, ou, excepcionalmente, se estiverem fundeadas em terminal portuário e adaptadas para a operação de regaseificação.

Neste contexto, uma embarcação do tipo FSRU, a depender da sua utilização e finalidade, poderia ser registrada em consonância com o inciso I, caso esteja acoplada a uma plataforma marítima, ou enquadrada na excepcionalidade prevista no §3º, caso esteja fundeada e conectada a uma estrutura terrestre. Portanto, em tais circunstâncias, as FSRUs são enquadradas como instalações de apoio, de modo semelhante às classificações constantes na Lei nº 9.537/1997 e Lei nº 9.966/2000. **Apesar da Resolução Normativa nº 13/2016 ser silente**



quanto à bandeira ou nacionalidade das embarcações adaptadas, seu Art. 6º, Inciso IV determina a entrega de documentação própria de embarcação brasileira:

Art. 6º Para o registro das instalações especificadas no inciso I do art. 2º desta Norma, além da Ficha de Registro, o interessado deverá apresentar:

(...)

IV- provisão de Registro de Propriedade Marítima ou Título de Inscrição da Embarcação, Certificado de Segurança da Navegação e Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por embarcações ou por sua carga (Seguro DPEM), se for o caso, por ocasião do fundeio;

A Resolução nº 6743/2019, por sua vez, trata de caso concreto e autoriza a ancoragem temporária de uma FSRU em território nacional, para fins de testes de comissionamento e início das operações em instalação de apoio ao transporte aquaviário. A mesma situação fática é objeto da deliberação contida no Acórdão nº 11/2019, que dispensou a requerente de realizar o procedimento de circularização para que se realizasse a internalização da FSRU. Quando da deliberação do assunto, registrou-se na Ata da 457ª Reunião Ordinária de Diretoria que o objeto é de “registro de instalação flutuante fundeada, com ligação em terra, utilizada para armazenagem e recepção à contrabordo na movimentação de graneis sólidos, líquidos e gasosos, na operação de regaseificação”. Registrou-se ainda que, para o caso em análise, “a embarcação afretada poderia sim ser estrangeira, não sendo necessário, nesse caso, arvorar bandeira brasileira, pois a embarcação seria equiparada a uma ‘tancagem flutuante’, permanecendo fixa e não transportando carga prescrita”. A mesma autora teve seu pleito deferido para instalação de FSRU nos termos da Resolução nº 7123/2019.

A Resolução nº 7039/2019, posteriormente revogada, autorizou o registro de instalação portuária à requerente para ocupação em área molhada localizada dentro da poligonal do porto organizado para atracação de FSRU e pela infraestrutura correspondente em água.

Os dispositivos da Resolução nº 7117/2019, dado seu caráter referencial acerca do objeto de estudo, merecem análise mais acurada:

RESOLUÇÃO Nº 7117-ANTAQ

A DIRETORIA DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ, no uso da competência que lhe é conferida pelo art. 19 do Regimento Interno,



considerando o que consta do Processo nº 50300.007073/2018-53 e tendo em vista o deliberado em sua 465ª Reunião Ordinária, realizada em 9 de agosto de 2019, Resolve: Art. 1º Consolidar o entendimento visando a uniformidade de tratamento aos entes regulados, dos seguintes posicionamentos:

I - A embarcação adaptada para operação de regaseificação do tipo Floating Storage and Regaseification Unit - FSRU, fundeadas em Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB, que atenda ao disposto no § 3º do inciso I do art. 2º do anexo da Resolução Normativa nº 13-ANTAQ, quando utilizada como instalação de apoio, sem exercer atividade de transporte, não é tipificada como parte da frota operacional de uma Empresa Brasileira de Navegação - EBN, não devendo ser objeto de outorga de autorização de navegação;

II - A internalização da embarcação em Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB não caracteriza atividade de navegação de Apoio Portuário ou Apoio Marítimo, nos termos disciplinados pela Lei nº 9.432, de 1997, estando dispensada da exigência de Circularização e Autorização de Afretamento por Empresa Brasileira de Navegação - EBN; e

III - A internalização de bens estrangeiros deverá observar as competências das demais autoridades, quando do ingresso da embarcação em Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB, a exemplo das Autoridades Marítima e Aduaneira.

Por seus termos, a Diretoria Colegiada solidifica o entendimento de que, quando as FSRUs são fundeadas e adaptadas para a operação de regaseificação e vinculadas a instalação localizada em terra, suas operações não se caracterizam como atividades de transporte, nem mesmo como prestação de serviço em atividades de apoio marítimo ou apoio portuário. Desta forma, não se submetem aos preceitos da Lei nº 9.432/97. Não obstante, em se tratando de embarcação estrangeira, elas permanecem sujeitas aos ditames das autoridades marítima (Marinha do Brasil) e aduaneira (Receita Federal do Brasil).

A Resolução nº 7462/2019 e a Resolução nº 59/2021 tratam da norma sobre operações do tipo “*ship to ship*” (STS). A primeira submete o texto à audiência pública e a última aprova o texto final da norma, com efeitos *erga omnes*. Acerca das FSRUs, a Resolução nº 59/2021 determina em seu art. 7º que as operações STS devem ser comunicadas à agência, incluindo aquelas “oriundas ou destinadas às unidades flutuantes de armazenamento (FSU) ou unidades flutuantes de armazenamento e regaseificação (FSRU), que estejam conectadas a terminais localizados em terra”.

O *decisum* consubstanciado na Resolução nº 7516/2020 refere-se à consulta formulada por autoridade portuária que, em seus termos, reitera o entendimento firmado Resolução nº 7117/2019, qual seja: “a implantação de Unidade Flutuante de Armazenamento e Regaseificação



- FSRU em área integrante da poligonal do porto organizado pode ser realizada mediante o registro da instalação, consoante o disposto na Resolução Normativa nº 13-ANTAQ”.

No âmbito da Resolução nº 7801/2020, em resposta a pleito de revogação do § 3º do artigo 2º da Resolução Normativa nº 13- ANTAQ, de 2016, a Diretoria da ANTAQ negou o pedido e confirmou posicionamento:

RESOLUÇÃO nº 7801-ANTAQ

(...)

- I) que a edição da Resolução Normativa nº 13-ANTAQ, de 2016, enquadra-se na competência normativa atribuída por lei à ANTAQ;
- II) que a interpretação de que a Floating, Storage and Regasification Unit (FSRU) se enquadra no conceito de instalação de apoio ao transporte aquaviário e não no conceito de embarcação deve ser analisada não apenas sob as premissas técnicas como também sob a perspectiva de razoabilidade e proporcionalidade da legislação;
- III) que ao classificar a FSRU como instalação de apoio ao transporte aquaviário, afasta-se a aplicação das normas relativas ao afretamento, vez que a FSRU não é classificada para fins normativos como embarcação.

Outras decisões sobre embarcações com funções similares, como unidades flutuantes de armazenamento (FSU) corroboram a interpretação nas decisões ora analisadas. Neste esteio, destaca-se a Resolução nº 6592-ANTAQ que dispõe, *in verbis*:

RESOLUÇÃO Nº 6592-ANTAQ

Art. 1º Conhecer da consulta formulada pela empresa Açú Petróleo S/A, para prestar-lhe a seguinte resposta:

I - a instalação da Unidade Estacionária de Produção, Armazenagem e Transferência (FSU - *Floating Storage Unit*), em área integrante da instalação portuária privada, objeto do Contrato de Adesão nº 08/2015-SEP/PR, não representa acréscimo ou ampliação de área, mas tão somente ampliação da capacidade de armazenagem do terminal, devendo a empresa autorizatória, portanto, proceder de acordo com o disposto no § 5º do art. 35 do Decreto nº 8.033, de 2013, na redação que lhe foi dada pelo Decreto nº 9.048, de 2017, comunicando o fato ao Poder Concedente com antecedência de 60 (sessenta) dias;

II - em razão de não realizar o transporte de cargas em sentido estrito, cabem as seguintes interpretações ao caso concreto:

- (a) a FSU não deve ser equiparada, sob o ponto de vista jurídico, àquelas embarcações sujeitas a prévia autorização do poder público.
- (b) a atividade realizada pela FSU não se caracteriza como navegação de Apoio Portuário ou Apoio Marítimo, nos termos disciplinados pela Lei nº 9.432, de 1997.
- (c) a FSU se encontra sob a égide das normas de regulação portuária.
- (d) a FSU não está dispensada de observar o disposto na NORMAN 04/DPC, em seu Anexo 2-E (lista de documentos anexos).
- (e) Fica autorizada a internalização da embarcação FSU sem a exigência do Certificado de Autorização de Afretamento - CAA;



III - no deslocamento da FSU, de sua origem até seu acoplamento no terminal, não incidem as normas que disciplinam os serviços de navegação, bem como as disposições que determinam o afretamento por parte das Empresas Brasileiras de Navegação - EBNs;

IV - quanto à internalização de bens estrangeiros, a consulente deverá observar as competências afetas às demais autoridades, quando do ingresso da embarcação em Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os julgados analisados neste trabalho, e cotejando-os com as disposições legais e normativas, verifica-se que as decisões contemplaram a multifuncionalidade permitida pelas embarcações FSRU, adequando-as a regime normativo especial para os casos em que não estão empregadas em atividades de transporte ou prestação de serviço abrangidos pela Lei nº 9.432/97.

O desenvolvimento do mercado de hidrocarbonetos no Brasil requer da administração pública – em particular, da ANTAQ – o enfrentamento de questões não previstas em lei e que demandam interpretação teleológica das normas existentes. A entrada de embarcações estrangeiras por afretamento que, ao contrário do que se presume *prima facie* pelas suas características originais, não tem por finalidade o transporte de cargas, mas sim de participação em uma cadeia de produção de petróleo e derivados é um deles.

Por se tratar de matéria inédita até então, pode-se afirmar que a interpretação do tema e consolidação do entendimento na Agência demandou um período para sua maturação. A considerar o teor dos julgados analisados, entende-se que o posicionamento encontra-se robustamente consolidado.

Note-se que foram objetos desta pesquisa apenas as decisões prolatadas pela Diretoria Colegiada a Agência, sendo desconsideradas para fins deste trabalho as deliberações de instâncias inferiores da organização. Ressalta-se que os procedimentos de afretamento de embarcação estrangeira para o uso no transporte marítimo estão regulamentados pela Resolução Normativa nº 01-ANTAQ. E, por se tratar de uso ordinário de embarcação atuante no mercado de navegação de apoio marítimo, não demandam atuação do Colegiado e são objeto de deliberação de instâncias inferiores.



É dizer que, os pleitos submetidos à ANTAQ no que se refere à utilização de FSRU no mercado de navegação, não foram objeto de análise deste estudo. Desta forma, análises quantitativas ou comparativas entre os usos das embarcações do tipo FSRU no país poderão ser objeto de futuras pesquisas.

7 REFERÊNCIAS

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Resolução Normativa nº 01, de 2015. Aprova a norma que estabelece e os procedimentos e critérios para o afretamento de embarcação por empresa brasileira de navegação nas navegações de apoio portuário, apoio marítimo, cabotagem e longo curso.

ANTAQ. Resolução Normativa nº 13-ANTAQ. Aprova a norma que dispõe sobre o registro de instalações de apoio ao transporte aquaviário.

ARLOTA, Alexandre Carlos 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*. v. 4, 2013.

BRASIL. Lei nº 9.432, de 08 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GIBERTONI, Carla Adriana Comitre. *Teoria e Prática do Direito Marítimo*. Rio de Janeiro: Renovar, 2014.



HEWITT, Toby; RYAN, Chris. What's Different about Floating LNG - A Legal and Commercial Perspective. *Journal of Energy & Natural Resources Law* vol.28, nº 4, 2010, p. 503-534.

INTERNATIONAL GAS UNION. 2021 World LGN Report. Disponível em: <<https://www.igu.org/resources/world-lng-report-2021/>>. Acesso em: 17.jun.2022.

KOSKA- LEGIEC; A. *What is the Real Issue with Floating Storage and Regasification Units? Regulations Related to the FSRU Implementation Process in the Baltic Sea*. The International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, vol. 12, nº 3, 2018.

MARINHA DO BRASIL. Normas da Autoridade Marítima para Embarcações empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM -01/DPC. 2005.

MARTINS, Eliane. *Curso de Direito Marítimo. volume I: teoria geral*. Barueri: Manole, 2013.

MOYSÉS FILHO, Marco Antonio. *Contratos de Afretamento de navios: atualizada de acordo com as regras da ANTAQ de 2016 e Novo Código de Processo Civil*. Curitiba: Juruá, 2017.

PAIM, Maria Augusta. *Plataforma Marítima é Embarcação*. Disponível em:< https://www.sintese.com/doutrina_integra.asp?id=1240>. Acesso em: 25.ago.2022

SONGHURST, Brian. *The Outlook for Floating Storage and Regasification Units (FSRU)*. Oxford: The Oxford Institute for Energy Studies, 2017.

