FGV DIREITO SP

MESTRADO PROFISSIONAL EM DIREITO

(TURMA 1/2023)

QUESTÕES DE DIREITO PÚBLICO NA GERAÇÃO DE ENERGIA NO MAR:

O DESAFIO DA REGULAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS DE EMISSÃO DE BAIXO CARBONO E O PROCESSO DE LICENCIAMENTO DE SUA INFRAESTRUTURA.

MESTRANDA: JULIANA GODOY ALVES TADEU

ORIENTADOR: WANDERLEY FERNANDES

LINHA DE PESQUISA: CONTRATOS COMPLEXOS.

PROJETO DE PESQUISA AJUSTADO

VERSÃO DE 31/10/2023

1. Tema, contexto e delimitação de escopo:

Enquanto o mundo discute transição da matriz energética[1] versus segurança nacional[2], o Brasil ocupa uma posição privilegiada. Além de estabilidade política, o país é notavelmente um dos poucos países do mundo com uma matriz diversificada e forte participação de fontes limpas com grande potencial para ampliar essa participação. [3]

Seguindo uma tendência mundial, o país iniciou um movimento de introdução de novas tecnologias de geração de energia no mar[4]. Seu território é dotado de características geográfica privilegiadas, com uma plataforma continental

[1] A matriz energética de um país é a representação quantitativa do conjunto de recursos energéticos primários disponíveis e utilizados para transformação, distribuição e consumo no seu processo produtivo (REIS, 2015)

[2] A invasão da Ucrânia pela Rússia na sequência de uma retomada econômica mundial pós pandemia COVID-19 impactou de várias formas as cadeias de abastecimento globais, incluindo energia, e expôs a vulnerável dependência de muitos países à importação de insumos de energia (IEA, 2022)

[3] De 2019 para 2020, a participação de fontes renováveis aumentou no Brasil de 43% para 48,4% enquanto o restante do mundo apresentava somente 13,8% em 2018 e 14% em 2019. Já em 2021, a fonte renovável representava um total de 44,7% da matriz energética brasileira, com destaque a fonte hídrica e de biocombustíveis[3], comparada a uma média mundial de 14,1% e de países da OCDE de 11,5%. Na sua matriz elétrica, os renováveis representam 78,1%, sendo 53,4% só de fonte hídrica (BEN 2022 - EPE).

[4] A título ilustrativo, a União Europeia (UE) iniciou desde 2012 sua Estratégia de Crescimento Azul (”Blue Strategy Growth), reconhecendo a energia do mar como uma prioridade e a identificando como um driver da economia, para contribuir significativamente para os objetivos da Estratégia Europeia para 2020, em prol da redução das emissões de gases de efeito estufa - GEE a longo prazo e criação de uma “economia azul”. https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/blue-growth Acesso em 01/10/2023.

extensa, com águas rasas ao longo do litoral, uma costa de 7.367 km e espaço marítimo de 3,5 milhões km^2 sob sua jurisdição.

Somado a isso, fontes de geração de energia de baixo carbono, como a eólica e o hidrogênio verde, podem reduzir a dependência do país das fontes hídricas, tão sensível as atuais mudanças climáticas[5], maximizando a oportunidade de atrair investimentos em infraestrutura e, quiçá, se alçar como player estratégico internacional de energia limpa.

Para tanto, é necessário viabilizar a infraestrutura integrada a uma estratégia nacional, de disponibilização da energia em si e também de formação de uma cadeia produtiva própria, atualmente concentrada em poucos países.[6]

A execução de projetos de infraestrutura offshore não é algo novo no Brasil. A partir do desenvolvimento sobretudo da exploração de petróleo e gás no mar brasileiro, inúmeros projetos de infraestrutura foram licenciados e colocados em operação.

Nos últimos anos, o arcabouço jurídico-regulatório evoluiu para regular as demandas por novas tecnologias na geração de energia de baixo carbono no mar.

Contudo, essa evolução é ainda lenta e pendente de regulamentação, provavelmente impactada pela necessidade urgente de uma revisão da política energética brasileira integrada num contexto de transição energética, apesar de todo cenário favorável atual de atração de investimentos na matéria.

A não obrigatoriedade efetiva de uso de instrumentos de governança regulatória na propositura de leis e decretos, como a Análise de Impacto Regulatório - AIR e o *Sandbox Regulatório*[7], impacta na evolução e qualidade do processo

---

[5] Houve uma redução da participação das renováveis na matriz energética entre 2012 e 2014 devido à queda da oferta hidráulica. A partir de 2015, as fontes renováveis retomam uma trajetória de crescimento com a expansão das ofertas de derivados da cana, eólica e biodiesel, atingindo 48,5% em 2020. Decorrente da escassez hídrica de 2021, a participação de renováveis reduziu-se para 44,7%. BEN 2022 – EPE, p. 16 e 34.

[6] "A disponibilidade dos recursos não se limita a saber onde e se existem em quantidade suficiente, mas também discutir o modo como os fazer chegar aonde são necessários em tempo útil e competitivo". RODRIGES, Teresa, CAMPOS. Segurança energética e um modelo para o futuro da Europa - A questão russa. WP Series - A Geopolítica do Gás e o Futuro da relação Euro-Russa. Working Paper n.3. Geo4Ger, p. 7.

[7] Dentre as recomendações que a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) apresenta sobre política regulatória e governança, destacam-se: "2 - Respeitar os princípios de um governo aberto, incluindo transparência e participação no processo regulatório para garantir que a

legislativo, que poderia ganhar maior racionalidade e agilidade nas suas diversas esferas, se fossem utilizados.

No bojo dessas iniciativas, o tema central do projeto de dissertação de mestrado é a análise de aspectos de direito público da atual legislação sobre geração de energia no mar[8], e seus desdobramentos, no que se refere a três vertentes que delimitarão esse trabalho:

I. Governança Regulatória: Os efeitos da não obrigatoriedade efetiva do cabimento de instrumentos de governança regulatória, como a Análise de Impacto Regulatório - AIR, prevista pela Lei de Liberdade Econômica[9] e outros regulamentos, nos diversos níveis legislativos, na verificação de prováveis efeitos, razoabilidade do impacto e subsídio na tomada de decisão no desenvolvimento normativo de um marco regulatório da geração de energia no mar e as implicações da ausência de AIR prévio ao DF 10.946/2022.
II. Competência: A falta de clareza da competência legal para dispor de parte dos bens de domínio público envolvidos nesse tipo de projeto de infraestrutura, por meio de contratos de cessão de espaços físicos e do aproveitamento dos recursos naturais em águas interiores de domínio da União, diante de uma legislação notadamente fragmentada;
III. Licenciamento: O formato fragmentado do processo de licenciamento, preliminar e posterior, envolvendo uma multiplicidade de autoridades e o papel do recém-criado PUG-Offshore[10] no âmbito do DF 10.946/2022, desse

regulação sirva ao interesse público e para que seja informado das necessidades legítimas dos interessados e das partes afetadas pela regulação" e "4 - Integrar a Avaliação do Impacto Regulatório (AIR) desde os estágios iniciais do processo de políticas para a formulação de novas propostas de regulação. Identificar claramente os objetivos da política, e avaliar se a regulação é necessária e como ela pode ser mais efetiva e eficiente na consecução desses objetivos. Considerar outros meios de regulação e identificar os trade offs das diferentes abordagens analisadas para escolher a melhor alternativa". https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Recommendation%20PR%20with%20cover.pdf Acesso em 11/6/2023.

[8] Em especial, o Decreto Federal nº10.946, de 25 de janeiro de 2022 (DF 10.946/2022), e demais regulamentos, inclusive anteriores a sua existência.

[9] Lei nº 13.974, de 20/9/2019.

[10] Portal Único para Gestão do Uso de Áreas Offshore para Geração de Energia (PUG-Offshore), regulado pela Portaria Interministerial MME/MMA nº3, de 19 de outubro de 2022.

tipo de empreendimento, que envolve o setor de energia elétrica, petróleo, gás, marítimo, portuário, fundiário, petróleo, gás e outros.

Por meio dessa problemática, pretende-se se chegar a um diagnóstico da situação atual da legislação de direito administrativo dos negócios público-privados de infraestrutura, em termos de riscos e oportunidades, para a formulação de proposições jurídicas para o desenvolvimento de um ambiente regulatório desse tipo de empreendimento que equilibre o interesse público e a segurança jurídica em projetos inovadores de geração de energia no mar.

A estrutura de modelo de pesquisa proposta é a de resolução de problema, A metodologia a ser adotada é a qualitativa, com apreciação global sobre as conclusões que a investigação propiciou, de natureza aplicada, e utilizará a abordagem descritiva. A obtenção dos dados e informações tem como origem a pesquisa bibliográfica (Silva e Menezes,2000, e Grazios, Liebano e Nahas, 2011).

A técnica utilizada de pesquisa bibliográfica será feita a partir de documentação indireta, que inclui teses, dissertações, artigos científicos, livros, sites na internet, relatórios de instituições de pesquisa oficiais, órgão e agências de governamentais, legislação e regulamentos.

Documentos e bancos de dados oficiais serão consultados e será também realizado um breve estudo comparativo do formato jurídico adotado de licenciamento de projetos de geração de energia renovável offshore de países pioneiros no assunto, como a Dinamarca e Reino Unido (APOLONIA, FOFACK-GARCIA, NOBLE e CORREIA DA FONSECA, 2021)[11]. Entrevistas semiestruturadas a atores chave das áreas de energia e/ou marítima serão realizadas por meio de amostragem intencional, com roteiro norteador contendo as principais perguntas direcionadas a teorias e hipóteses referentes ao objeto da pesquisa.

2) Quesitos, fontes de pesquisa e formas de acesso:

[11] Na Europa as fontes de energia renováveis aumentaram de 5,1% para 22,1% da energia consumida na Europa de 1990 para 2022, resultado de planos estratégicos de longo prazo e política ambiciosa com o objetivo de descarbonizar todos os setores de energia (APOLONIA, FOFACK-GARCIA, NOBLE e CORREIA DA FONSECA, 2021)

O objetivo geral desse projeto é a análise crítica do atual arcabouço jurídico e regulatório brasileiro de projetos de infraestrutura de geração de energia de baixo carbono no mar para subsidiar o debate do desafio e eficácia da regulação de novas tecnologias em termos de governança regulatória, segurança jurídica e proteção do interesse público.

Para tanto, pretende-se proporcionar um panorama da legislação sobre a geração de energia renovável offshore e responder as seguintes questões sob o aspecto do direito público:

1) Vertente 1 – A Governança Regulatória:
a. Seria obrigatória a AIR no desenvolvimento normativo de um marco regulatório da geração de energia no mar nos diversos níveis legislativos sob o ponto de vista legal, jurisprudencial e dos órgãos de controle?
b. Quais as implicações da ausência de AIR prévio ao DF 10.946/2022? Houve transparência e controle em seu processo, materializando o princípio da eficiência previsto no art. 37, caput, da CF/88?
c. Seria cabível a aplicação do instrumento de sandbox regulatório (Neto; Garcia; Caballero, 2022) no desenvolvimento de projetos de infraestrutura de geração de energia renovável offshore com o propósito de promover a inovação sustentável diante do hiato regulatório identificado?
<u>Fontes de Consulta</u>: Legislação e normativos sobre governança regulatória; dissertações e artigos sobre governança regulatória e instrumentos como AIR e sandbox regulatório.
2) Vertente 2 – A Competência:
a. Há clareza na atual legislação fragmentada quanto à competência legal para dispor de bens de domínio público, por meio de contratos de cessão de espaços físicos e o aproveitamento dos recursos naturais envolvendo o terreno de marinha, o Mar Territorial (MT), a Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e a Plataforma Continental (PC) para a geração de energia a partir de empreendimento offshore?
b. O DF 10.946/2022 observou a regra de competência em vigor?
c. Há lacunas não preenchidas quanto a competência para dispor sobre a cessão de espaços e aproveitamento de aproveitamento dos recursos naturais envolvendo o terreno de marinha, o MT, a ZEE e a PC?

<u>Fontes de Consulta</u>: Legislação e normativos sobre bens públicos, envolvendo o terreno de marinha, o MT, o ZEE e o PC; dissertações e artigos envolvendo discussões de competência para dispor sobre bens públicos; tratados e convênios internacionais sobre a matéria; pesquisa de jurisprudência e julgados de órgãos de controle.
Vertente 3 – O Licenciamento:
a. Qual o percurso atual necessário ao licenciamento de um empreendimento offshore no Brasil para geração de energia envolvendo instalações em águas jurisdicionais brasileiras?
b. Como é dinâmica legal da interface entre as diversas agências reguladoras e órgãos envolvidos no licenciamento desse tipo de empreendimento?
c. Qual o impacto do DF 10.946/2022 no ordenamento que regula o licenciamento de um empreendimento offshore?
d. Qual seria a proposta de melhoria dessa dinâmica na opinião de representantes das autoridades envolvidas?
e. Quais os modelos praticados de licenciamento de países pioneiros na geração de energia no mar e suas lições aprendidas?
<u>Fontes de Consulta</u>: Legislação e normativos sobre licenciamento de projetos de infraestrutura offshore; dissertações e artigos sobre desafios e barreiras ao licenciamento de projetos de geração de energia offshore; entrevista estruturada junto a representantes das autoridades envolvidas.
3) Diagnóstico e Proposição:
A partir das respostas acima, pretende-se alcançar de forma sistematizada um diagnóstico para responder as seguintes questões:
a. Quais os principais riscos e oportunidades jurídica-regulatórias identificados para implantação de projetos de geração de energia no mar no Brasil?
b. O Brasil possui um marco regulatório sobre geração de energia no mar?
c. Há governança regulatória na implantação desse tipo de projeto de infraestrutura offshore? O que poderia ser proposto de solução para tensões que possam surgir nesse ambiente de negócio?

A pesquisa bibliográfica terá abordagem multidisciplinar, utilizando principalmente referências internacionais e relatórios publicados sobre o tema.

Para análise da evolução do arcabouço jurídico regulatório da geração de energia no mar no Brasil será analisada a regulação existente, informações da EPE e outros órgãos governamentais, como MME, Aneel, ANP, ANTAQ, Ibama, Marinha, SPU, e agências internacionais como IEA e IRENA, com o propósito de identificar riscos e oportunidades, além de pontuar de forma comparativa as soluções adotadas por outros países para algumas das questões de direito público que serão analisadas.

3) A Justificativa (Relevância Prática).

O exame crítico do ordenamento jurídico e regulatório brasileiro de geração de energia de baixo carbono no mar pretende possibilitar o mapeamento de riscos e oportunidades do arcabouço jurídico atual e, assim, contribuir para a identificação e discussão da importância da governança regulatória no setor de energia e servir de guia para o licenciamento de projetos de infraestrutura inovadores no mar.

Nos últimos anos, a legislação brasileira evoluiu para regular as demandas por inovação na geração de energia. Como exemplos de referência, cita-se artigos que fazem a reconstrução do histórico regulatório no Brasil de obtenção de autorizações para projeto de geração de energia no mar, como energia eólica marítima (BARBOSA, 2018) e o mapeamento da regulação e proposições sobre Projetos Híbridos offshore envolvendo estrutura de petróleo e gás (BALERONI, Rafael Baptista, SCHONBERGER, Pedro Monti, 2022).

A título ilustrativo, a ANEEL e o MME entendiam até 2021 que não era possível autorizar a exploração de empreendimentos inovadores no mar, como de geração de energia eólica offshore, dada a indefinição quanto ao seu modelo de exploração[12]. Esta indefinição decorria principalmente da ausência de política pública sobre o tema e de mecanismos de atribuição de direito de uso dos bens públicos, no caso a cessão de espaço marítimo, por parte da Secretaria de Patrimônio da União – SPU, e

[12]A impossibilidade de se emitir Despacho de Requerimento de Outorga (DRO) para projetos de geração de energia eólica offshore foi atribuída à falta de definição do modelo de exploração da atividade, o qual seria essencial para orientar a atuação regulatória das várias autoridades envolvidas, dentre as quais, a Secretaria de Patrimônio da União (SPU), Empresa de Pesquisa Energética (EPE), MME, IBAMA e Marinha do Brasil. PROCURADORIA-GERAL FEDERAL, ANEEL. Parecer nº 00107/2021/PFANEEL/PGF/AGU.

um modelo para a seleção de interessados no uso de áreas determinadas (BALERONI, SCHONBERGER. 2022)[13].

Em 2020 o IBAMA[14] publicou o Termo de Referência Padrão para complexos de energia eólica offshore, com objetivo de determinar diretrizes e critérios técnicos gerais que deverão fundamentar a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (Rima), a fim de subsidiar o processo de licenciamento ambiental prévio.

Sobre o tema, tramitam no Congresso Nacional dois Projetos de Lei federal sobre a matéria. O PL 576/2021[15], aprovado pelo Senado Federal, que trata de outorga de concessão, e o PL 3.655/2021[16] que prevê o pagamento anual pela ocupação do espaço em águas públicas federais, com estrutura similar de distribuição da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos. [17]

Em 2022, um importante passo foi dado a partir do Decreto Federal nº10.946 e seus regulamentos, que tratou pela primeira vez a cessão de uso de espaços físicos e o aproveitamento dos recursos naturais em águas interiores de domínio da União, para a geração de energia elétrica a partir de empreendimento offshore.

O objeto do decreto é dispor sobre a cessão de uso de espaços físicos, no formato de prismas[18], e o aproveitamento dos recursos naturais em águas interiores de domínio da União, especificamente no Mar Territorial (MT), na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e na Plataforma Continental (PC) para a geração de energia elétrica

[13]Ofício nº7/2021/SPE-MME.BALERONI, freferencia cruzada em Rafael Baptista, SCHONBERGER, Pedro Monti. Eólicas offshore - regulação e possível integração com E&P de petróleo offshore. Technical paper. Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2022, p. 5.

[14] Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama). https://www.ibama.gov.br/phocadownload/licenciamento/publicacoes/2020-11-TR_CEM.pdf Acesso em junho de 2023.

[15] O PL 576/2021, de autoria do Senador Jean Paul Prates, prevê participações governamentais obrigatórias, que seriam previstas no edital e termo de outorga da concessão, no formato de bônus de assinatura, com valor mínimo previsto em edital, e participação proporcional, também conhecida pelo jargão "revenue share", de pelo menos 1,5% da energia efetivamente gerada e comercializada em cada prisma.

[16] O PL 3.655/2021, do Deputado Danilo Forte, prevê o pagamento anual pela ocupação do espaço em águas públicas federais, a partir do início da operação comercial, também a serem distribuídos entre União, Estados e Municípios.

[17] Esse pagamento se assemelha à estrutura de distribuição da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH) da Lei nº8.001/1990. Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura (CERI), FGV. Contribuição para a Consulta Pública sobre normas e procedimentos complementares relativos à cessão de uso onerosa para a exploração de central geradora offshore, de que trata o Decreto Federal nº10.946/2022. https://ceri.fgv.br/publicacoes/contribuicao-para-consulta-publica-sobre-normas-e-procedimentos-complementares Acesso em maio de 2023.

[18] O prisma é definido no art. 2º do DF 10.946/22 como a área vertical de profundidade coincidente com o leito submarino, com superfície poligonal definida pelas coordenadas geográficas de seus vértices, onde poderão ser desenvolvidas atividades de geração de energia elétrica.

a partir de empreendimento offshore. Não há especificação de qual tipo de fonte de energia será utilizado[19].

Apesar das discussões sobre a oportunidade de sinergia com áreas offshore de exploração de petróleo e gás, os Projetos Híbridos foram excluídos do decreto e a matéria se encontra pendente de regulamentação[20].

O diploma define as diretrizes necessárias aos contratos de cessão de uso,[21] apontando na direção do desenvolvimento sustentável e no estudo e desenvolvimento de novas tecnologias relacionadas à energia.

Vale ainda ressaltar que o DF 10.946/22 não contou com uma Análise de Impacto Regulatório (AIR), que poderia ter contribuído para a melhor definição do problema regulatório e avaliação prévia sobre os seus prováveis efeitos, a fim de verificar a razoabilidade do impacto correspondente para nortear a tomada de decisão do legislador.

Várias definições importantes no contexto de geração de energia offshore foram formalizadas no DF 10.946/22 e seus regulamentos, como a Portaria Normativa nº52/GM/MME, de 19/10/2022[22], com indicação expressa que parte de suas matérias está pendente de regulamentação, o que o MME coloca como *indicação de futuro normativo pelas agências reguladoras envolvidas*[23].

O decreto federal também cria um Portal Único para Gestão do Uso de Áreas Offshore para Geração de Energia (PUG-Offshore).[24] O PUG-Offshore não se trata da figura de balcão único existente em países pioneiros no assunto, como Dinamarca[25],

---

[19] Embora parte do mercado intitule o decreto como marco regulatório da geração eólica offshore, mesmo que o DF 10.946/22 não se restrinja a essa fonte.

[20] Os "projetos híbridos" tiveram a definição mais detalhada posteriormente na Portaria Normativa nº52/GM/MME, como projetos que prestam serviços energéticos cujas instalações de produção de energia elétrica resultam da combinação entre: a) duas ou mais fontes de geração de energia elétrica; b) fontes de geração de energia elétrica com soluções de armazenamento de energia ou de potência; c) geração de energia elétrica em área sob contrato para exploração e produção de petróleo e gás natural; ou d) geração de energia elétrica utilizada para a produção de hidrogênio (Inciso XVIII do art. 2º).

[21] Arts. 3º, 8º, 9º e 10 do Decreto Federal nº10.946, de 25/1/2022.

[22] Regulamentação do Art. 5º, inciso I, do Decreto nº 10.946, de 25/01/2022., que estabeleceu as normas e procedimentos complementares relativos à cessão de uso onerosa para exploração de central geradora de energia elétrica offshore no regime de produção independente de energia ou de autoprodução de energia

[23] MME. Nota Técnica nº 180/2022/DPE/SPE, item 4.5. https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/analise-de-impacto-regulatorio-air-e-avaliacao-de-resultado-regulatorio-arr/dispensas-de-air/copy2_of_NOTATCNICAN180.2022.DPE.SPE1PAUTA.pdf Acesso em junho 2023.

[24] Regulado pela Portaria Interministerial MME/MMA nº3, de 19 de outubro de 2022.

[25] Na Dinamarca três licenças são necessárias, operando como "one-stop shop", para projetos de geração de energia offshore: licença para investigações preliminares, como a de leito marinho (seabed surveys) e a licença para estabelecer a área em que o

mas há sistematização de uso de Declaração de Interferência Prévia (DIP) das várias autoridades envolvidas no futuro licenciamento de prisma e sua entrega via um único portal[26]. Contudo, ainda não foi indicado se algo similar se aplicará para o licenciamento posterior a celebração do contrato de cessão.[27]

Sobre competência para a celebração dos instrumentos de cessão de uso de prismas localizados no MT, ZEE e PC, houve atribuição ao Ministério de Minas e Energia (MME) e o tema merece análise diante da legislação fragmentada e repleta de lacunas.

O debate sobre o aprimoramento da sinergia entre as entidades dos setores elétrico, petróleo e gás, aquaviário, portuário e outras faz-se necessário, em prol da promoção, celeridade e clareza na regulação da geração da energia no mar, permitindo maior previsibilidade e otimização da capacidade instalada a partir do seu acesso por mais agentes, reduzindo seu custo, e por consequência, favorecendo o interesse público.

Dessa forma, o projeto ora proposto pretende colaborar de forma diagnóstica e propositiva com o debate da governança regulatória sobre a geração de energia no mar, no processo de sua consolidação jurídica e fomento à ampliação de tecnologias de baixo carbono e da diversificação da matriz energética brasileira em tempos de transição energética.

4) Sumário proposto:

1. Introdução.
   1.1. A geração de energia no mar: breve contexto mundial e brasileiro.
   1.2. O panorama geral jurídico regulatório de projetos de infraestrutura de geração de energia no mar e o desafio da regulação da inovação.
      1.2.1. Breve relato de casos da área de Petróleo e Gás;
      1.2.2. Breve relato de casos da área de Energia Elétrica.
2. O Problema.

---

projeto será instalado, e a licença de operação para geração de energia. APOLONIA, M.; FOFACK-GARCIA, R.; NOBLE, D.R.; Hodges, J.; CORREIA DA FONSECA, F.X. Legal and Political Barriers and Enablers to the Deployment of Marine Renewable Energy. Energies 2021, 14, 4896. https://doi.org/10.3390/en14164896

[26] §2º, art. 10, do Decreto nº 10.946, de 25/01/2022.

[27] Similar a outros processos de licenciamento envolvendo instalação de infraestrutura offshore para petróleo e gás, o requerente irá galgar cada etapa necessária a DIP. Após a celebração do contrato cessão, começará sua *odisseia* processual de licenciamento perante as múltiplas autoridades, ficando exposto a dependência de liberações que são pré-requisitos de outras, similar ao que já ocorre em projetos de infraestrutura offshore envolvendo o setor de petróleo e gás, como as instalações flutuantes fundeadas ou atracadas em águas jurisdicionais brasileiras para operação de regaseificação de gás natural liquefeito (Res. ANTAQ nº13, de 10/10/2016, Portaria SPU nº7.145, de 13/7/2018, Resolução ANP nº52, de 2/12/2015).

2.1. Diante da atual demanda por novas tecnologias de baixo carbono, os seguintes problemas serão enfrentados:
   2.1.1. A ausência de governança regulatória vinculante em projetos envolvendo inovação de geração de energia no mar e suas implicações;
   2.1.2. A falta de clareza de competência sobre qual autoridade pode dispor dos bens de domínio público localizados offshore;
   2.1.3. O desafio da sistematização do percurso do licenciamento desse tipo de projeto que envolve uma legislação fragmentada.

3. O objetivo.
   3.1. Identificação dos principais riscos e oportunidades jurídica-regulatórias para implantação de projetos de infraestrutura de geração de energia de baixo carbono offshore no Brasil.
   3.2. Análise da segurança jurídica e da preservação do interesse público na implantação desse tipo de projeto de infraestrutura a partir de instrumentos de governança regulatória.
   3.3. Proposições de solução de tensões nesse ambiente de negócio a partir de melhores práticas de governança regulatória e sistematização de seu licenciamento.
4. A metodologia.
5. Governança regulatória e inovação:
   5.1. Análise de instrumentos de governança regulatória no desenvolvimento de um marco regulatório de novas tecnologias no setor de energia, a obrigatoriedade e questões de direito público;
      5.1.1. A Análise de Impacto Regulatório (AIR);
      5.1.2. Sandbox regulatório e outros instrumentos;
      5.1.3. A experiência de algumas agências reguladoras;
      5.1.4. A questão da obrigatoriedade da governança regulatória no desenvolvimento de projetos envolvendo novas tecnologias de geração de energia de baixo carbono offshore e implicações de sua ausência;
6. Competência:
   6.1. A competência legal para dispor de parte dos bens de domínio público envolvidos nesse tipo de projeto de infraestrutura.
   6.2. Os contratos de cessão de espaços físicos e do aproveitamento dos recursos naturais em águas interiores de domínio da União.
7. O processo de licenciamento sistematizado de um empreendimento de infraestrutura offshore no Brasil para geração de energia de baixo carbono envolvendo instalações em águas jurisdicionais brasileiras e terrenos de marinha.
   7.1. As autoridades Stakeholders do Processo de Licenciamento:
      7.1.1. Secretaria de Patrimônio da União - SPU;
      7.1.2. Agência Nacional de Energia Elétrica;
      7.1.3. Comando da Marinha;
      7.1.4. Comando da Aeronáutica;
      7.1.5. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama;
      7.1.6. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes;
      7.1.7. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP;

7.1.8. Ministério da Infraestrutura (planejamento setorial portuário e de transportes aquaviários e possíveis interferências com investimentos previstos e contratos vigentes de outorgas portuárias);
7.1.9. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
7.1.10. Ministério do Turismo;
7.1.11. Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel;

7.2. A interface entre as diversas agências reguladoras e órgãos envolvidos no licenciamento desse tipo de empreendimento.
7.3. Proposições de melhoria do processo de licenciamento na opinião de representantes das autoridades envolvidas e 3os interessados.
7.4. Os modelos de licenciamento de países pioneiros na geração de energia no mar, suas lições aprendidas e o desafio da inovação.

8. Conclusão.
9. Bibliografia.

5) Familiaridade da pesquisadora com o objeto de pesquisa:

A pesquisadora conta com sólida formação acadêmica e experiência internacional na área de energia, regulação e gestão de contratos envolvendo implantação de projetos de infraestrutura portuária e offshore na área de energia e logística, muitos dos quais com proposta inovadora e integração de diferentes modais. Apresenta destacada atuação estratégica junto a agências regulatórias, órgãos governamentais e outros stakeholders, envolvendo esse tipo de projeto.

Ao longo de mais 20 anos de carreira, a pesquisadora atuou em posições de liderança em grandes empresas da área de energia e infraestrutura, como Saipem, Celse/ Golar Power, Schlumberger e Hidrovias do Brasil. Desde março de 2023, atua como Superintendente de Gestão de Programas de Governo na ENBPar SA, sucessora da Eletrobras nas atividades que não podiam ser privatizadas.

A pesquisadora apresenta Master em Energia, Gestão, Meio Ambiente e Economia – MEDEA (Eni Corporate University - Itália), MBA em Direito da Economia e da Empresa (FGV- RJ), MBA in Company em Gestão Empresarial com foco em Energia Elétrica (IBMEC-RJ). Possui fluência em inglês, espanhol e francês, e nível avançado em italiano.

No mais, acompanha acadêmica e profissionalmente o estratégico crescimento da energia renovável e de baixo carbono na matriz energética brasileira e mundial, sua regulação e o desafio da inovação da implantação de novas tecnologias offshore, razão do grande interesse pelo tema proposto.

6) Cronograma de Execução:

	2023								2024									
Atividades	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
Revisão Bibliográfica Geral.	X	X																
Alinhamento quanto aos Objetivos Específicos com o orientador		X	X															
Projeto de Pesquisa Ajustado (31/10/2023)		X																
Objetivo Vertente I – Revisão bibliográfica, análise, fichamento achados e redação preliminar.		X	X	X														
Discussão orientador.				X	X													
Versão Preliminar e atas de reunião com orientador (16/2/2024)						X												
Objetivo Vertente II – Revisão bibliográfica, análise, fichamento achados e redação.						X	X											
Discussão orientador.							X											
Objetivo Vertente III – Revisão bibliográfica, entrevistas, análise, fichamento achados e redação.					X	X	X	X	X	X	X	X						
Discussão orientador.									X	X	X	X						
Versão Intermediária e atas de reunião com orientador (16/8/2024)												X						
Discussão orientador.												X	X					
Pesquisa Complementar.														X				
Elaboração e entrega e redação para revisão final (31/01/2025).														X				
Redação final e defesa			—												X	X	X	
																		X

7) Bibliografia preliminar:

ALVARENGA, Paulo. O Hidrogênio Verde e a transição para uma economia de baixo carbono. In: Revista BrasilAlemanha, ano 29, No 01, outubro de 2021. Disponível em:https://static.portaldaindustria. com.br/media/filer_public/d9/97/d9973c83-a742-4039-9e56-3e1c5dcba795/revistabrasilalemanha. pdf. Acesso em: setembro 2022.

APOLONIA, M.; FOFACK-GARCIA, R.; NOBLE, D.R.; Hodges, J.; CORREIA DA FONSECA, F.X. Legal and Political Barriers and Enablers to the Deployment of Marine Renewable Energy. Energies 2021, 14, 4896. https://doi.org/10.3390/en14164896

ARAÚJO, Thiago C.. Infraestrutura e Regulação. In.: PORTO, Antônio J. Maristrello, SAMPAIO, Patrícia Regina Pinheiro. PINHEIRO, Armando Castelar (Coord.). Direito e economia: diálogos. Rio de Janeiro, FGV Editora, 2019.

ARRUDA CÂMARA, Jacintho. Direito Público e Infraestrutura. In: Celso Fernandes Campilongo; Alvaro de Azevedo gonzaga; André Luiz Freire. (Org.). Direito e Infraestrutura. 1ed.São Paulo: PUC/SP, 2017, v. 2, p. 1-29.

BALERONI, Rafael Baptista, SCHONBERGER, Pedro Monti. Eólicas offshore - regulação e possível integração com E&P de petróleo offshore. Rio Oil & Gas Expo and Conference 2022. Technical paper, 2022.

BARBOSA, Robson. Inserção da energia eólica offshore no Brasil: análise de princípios e experiências regulatórias. Orientador: Ildo Luís Sauer. Tese (Doutorado em Ciência) – Programa de Pós-Graduação em Energia – Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018.

BEZERRA, Francisco Diniz. Hidrogênio Verde: nasce um gigante no setor de energia. Caderno Setorial ETENE, ano 6, nº 212, dezembro, 2021.

BOILLET, N. Offshore Renewable Energy Planning in French Law: towards an integrated process? – 2020, J. Phys. Conf. Ser. 1452 012045, doi: 10.1088/1742-6596/1452/1/012045.

BONDARIK, Roberto, PILATTI, Luiz Alberto e HORST, Diogo José. Uma visão geral sobre o potencial de geração de energias renováveis no Brasil. Interciência – revista de Ciencia Y Tecnologia de Las Américas, Vol. 43, nº10, Outubro, 2018. https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2018/10/680-HORST-43_10.pdf Acesso em dezembro de 2022.

BRASIL, Empresa de Pesquisa Energética. (2020). Roadmap Eólica Offshore: Perspectivas e caminhos para a energia eólica marítima. Governo Federal. https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dadosabertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao456/Roadmap_Eolica_Offshore_EPE_versao_R2.pdf%23search=e%C3%

CÂMARA, Jacintho Arruda. Direito público e infraestrutura. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. Vidal Serrano Nunes Jr., Maurício Zockun, Carolina Zancaner Zockun, André Luiz Freire (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/75/edicao-1/direito-publico-e-infraestrutura

CAMPOS, Teresa. Segurança energética e um modelo para o futuro da Europa - A questão russa. WP Series - A Geopolítica do Gás e o Futuro da relação Euro-Russa. Working Paper n.3. Geo4Ger, p. 7.

CARVALHO NETO, T. V.. A (necessária) despolitização das agências reguladoras. In: Reynaldo Soares da Fonseca; Daniel Castro Gomes da Costa. (Org.). Direito Regulatório - Desafios e perspectivas para a Administração Pública. 1ed.Belo Horizonte: Editora Fórum Ltda., 2019, v. 1, p. 477-489.

CASTRO, M. F.; LOUREIRO, Luiz Gustavo Kaercher (Org.). Direito da Energia Elétrica no Brasil. 1. ed. Brasilia, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), 2010. v. 1. 572p .

CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Hidrogênio energético no Brasil: subsídios para políticas de competitividade, 2010-2025. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

(CGEE), 2010. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/Hidrogenio_energetico_completo_22102010_9561.pdf/367532ec-43ca-4b4f-8162-acf8e5ad25dc?version=1.5. Acesso em: outubro 2022.

DENEF / COHID / CGTEF. (n.d.). Complexos Eólicos Offshore: Projetos com Processos de Licenciamento Ambiental Abertos no IBAMA. Governo Federal. Acesso em março 2022. https://www.ibama.gov.br/phocadownload/licenciamento/2021-08-19-Usinas-Eolicas.pdf Acesso: setembro, 2022.

DUTRA, Joisa Dutra. BATISTA, Romario. Contribuição para Consulta Pública sobre diretrizes gerais para concessões vincendas de transmissão de energia elétrica Consulta Pública MME nº 136/2022. CERI, FGV. Outubro, 2022. https://ceri.fgv.br/contribuiçã/contribuição-para-consulta-publica-sobre-diretrizes-gerais-para-concessoes-vincendas-de Acesso em maio de 2023.

EPBR. Shell anuncia 17 GW em eólicas no Brasil. 2022. Disponível em: Https://epbr.com.br/shell-anuncia-17-gw-em-eolicas-offshore-no-brasil/.

EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Story Map do Roadmap Eólica Offshore Brasil. 30/04/2020.https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/roadmap-eolica-offshore-brasil Acesso em maio de 2023.

EPE. Inserção de Novas Tecnologias. https://www.epe.gov.br/pt/areas-de-atuacao/energia-eletrica/modernizacao-do-setor-eletrico/insercao-de-novas-tecnologiasn Acesso em junho de 2023.

EQUINOR. Offshore wind. Disponível em: https://www.equinor.com/energy/offshore-wind.

FARRANHA, A.C.; FREZZA, C. S. ; BARBOSA, F. O. . NOVA LEI DOS PORTOS: DESAFIOS JURÍDICOS E PERSPECTIVAS DE INVESTIMENTOS. REVISTA DIREITO GV, v. 11, p. 089-116, 2015.

FERREIRA, Lindomayara França; SANTANA, José Ricardo de; RAPINI, Márcia Siqueira. O setor energético no Brasil: um debate sobre a potencialidade das fontes renováveis no contexto ambiental e tecnológico. Universidade Salvador – UNIFACS. RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico, 2021.

FREZZA, Conrado da Silveira. A NOVA LEI DOS PORTOS E O MODELO DE CONCESSÕES E AGÊNCIAS REGULADORAS: Mecanismos para a Garantia do Interesse Público. 2016. Dissertação (Mestrado em Transportes) - Universidade de Brasília. Orientador: Ana Claudia Farranha Santana.

GIACOBBO, Daniela Garcia. Uma análise regulatória do licenciamento ambiental para a geração de energia eólica no Brasil e a judicialização do setor. Dissertação (mestrado) - Orientador: SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas, 2018.

GRAZIOS, Maria Elisabete Salvador; LIEBANO, Richard Eloin; NAHAS, Fabio Xerfan. Elaboração da pergunta norteadora de pesquisa. In: _____. Módulo Científico. São Paulo, Universidade Federal de São Paulo, 2011. <http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_cientifico/Unidade_12.pdf>.

https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok_part_2.pdf - Acesso em outubro 2022.

International Energy Agency. World Energy Outlook 2019. OECD. 2019. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2019 Acesso em outubro 2022.

International Energy Agency. World Energy Outlook 2021. OECD. 2021. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021 Acesso em outubro 2022.

International Energy Agency. World Energy Outlook 2022. OECD. 2022. https://iea.blob.core.windows.net/assets/75cd37b8-e50a-4680-bfd7-0424e04a1968/WorldEnergyOutlook2022.pdf Acesso em outubro 2022.

KEAY, Malcolm. UK energy policy – stuck in ideological limbo? Energy Policy, v.94, p.247-252, 2016. doi: org/10.1016/j.enpol.2016.04.022.

KORPÅS, M., WARLAND, L., HE, W., & TANDE, J. O. G. (2012). A Case-Study on Offshore Wind Power Supply to Oil and Gas Rigs. Energy Procedia, 24(2012), 18–26. https://doi.org/10.1016/j.egypro.2012.06.082

LOPES, Othon de Azevedo. Fundamentos da Regulação. 1. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2018. v. 1. 330p .

MARRARA, Thiago; GASIOLA, Gustavo Gil. Regulação de novas tecnologias e novas tecnologias na regulação. International Journal of Digital Law, Belo Horizonte, ano 1, n. 2, p. 117-144, maio/ago. 2020.

MACHADO, Luiz Alberto Figueiredo. A plataforma continental brasileira e o direito do mar : considerações para uma ação política / Luiz Alberto Figueiredo Machado. – Brasília : FUNAG, 2015.

MME. Nota Técnica nº 180/2022/DPE/SPE, item 4.5. https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/analise-de-impacto-regulatorio-air-e-avaliacao-de-resultado-regulatorio-arr/dispensas-de-air/copy2_of_NOTATCNICAN180.2022.DPE.SPE1PAUTA.pdf . Acesso em abril de 2023.

MONTEIRO, VERA. Contratação de serviço de consultoria para a estruturação de projeto de infraestrutura: qual o melhor caminho?. In: Marçal Justen Filho; Rafael Wallbach Schwind. (Org.). Parcerias público-privadas. Reflexões sobre a lei 11.079/2004.. 2ed.São Paulo: Thomson Reuters/Revista dos Tribunais, 2022, v. 1, p. 161-170.

MONTEIRO, VERA. Histórico de modelagem de concessão de infraestrutura no Brasil. In: Marçal Justen Filho; Rafael Wallbach Schwind. (Org.). Parcerias público-privadas. Reflexões sobre a lei 11.079/2004.. 2ed.São Paulo: Thomson Reuters/Revista dos Tribunais, 2022, v. 1, p. 57-69.

MONTEIRO, VERA. Histórico de modelagem de concessão de infraestrutura no Brasil. In: Marçal Justen Filho; Rafael Wallbach Schwind. (Org.). Parcerias público-privadas. Reflexões sobre a lei 11.079/2004.. 2ed.São Paulo: Thomson Reuters/Revista dos Tribunais, 2022, v. 1, p. 57-69.

MONTEIRO, VERA; MOURAO, C. M. . Procedimento de manifestação de interesse como instrumento de fomento à inovação: o art. 81 da lei nº 14.133, de 2021. In: André Tortato Rauen. (Org.). Compras públicas para inovação no Brasil. Novas possibilidades legais. 1ed.Brasília: IPEA, 2022, v. , p. 197-235.

NETO, Alfredo Copetti. GARCIA, Júlio César. CABALLERRO, Pablo Esteban Fabricio. Sandbox regulatório: instrumento estratégico para promoção da inovação sustentável. Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência. XXIX Congresso Nacional| v. 8 | n. 2 | p. 21 – 42 | Jul/Dez. 2022.

OLIVA JÚNIOR, José Roberto. Hidrogênio Verde, Perspectivas e Regulamentação no Brasil. Artigo.In: Revista Brasil-Alemanha, edição outubro de 2021. Disponível em: https://www.ahkbrasilien.com.br/publicacoes/revista-brasilalemanha. Acesso: outubro, 2022.

OLIVEIRA, R. C. R. (2021). Análise de impacto regulatório e pragmatismo jurídico: levando as consequências regulatórias a sério . *Revista Digital De Direito Administrativo*, *8*(2), 136-152. Recuperado de https://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/182875

Organização da Nações Unidas (ONU). Blue Economy Definitions. https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok_part_2.pdf - Acesso em outubro 2022.

Organizações das Nações Unidas – ONU. Oceans & Law of the Sea United Nations. https://www.un.org/depts/los/17onvention_agreements/17onvention_overview_convention.htm Acesso em junho de 2023.

PALMA, Juliana Bonacorsi de; Salama, Bruno Meyerhof . Agencies Without the Rooseveltian State: Legal Regime of Regulatory Agencies in Brazil. SSRN Electronic Journals: The English & Commonwealth Law Abstracts Journal, v. 156, p. 1-11, 2017.

PORTAL DO HIDROGÊNIO VERDE. Site. Disponível em: https://www.h2verdebrasil.com.br

Projeto de Lei nº 3.655/2021. https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2303329 Acesso em dezembro de 2022.

Projeto de Lei nº 576/2021. https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/146793

RAMOS JÚNIOR, M.J., FIGUEIREDO, P.S., TRAVASSOS, X.L.. Barriers and perspectives for the expansion of wind farms in BRAZIL. Renewable Energy Environmental Sustainability 7, 6 (2022), publicado pela EDP Sciences, 2021. https://doi.org/10.1051/rees/2021055

REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; SOUZA, Luciano Pereira de. Acordo De Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017. Disponível em: http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/996. Acesso em outubro 2022.

REIS, João Emílio de Assis. A Função Social da Propriedade e sua aplicabilidade sobre bens públicos. A Função Social da Propriedade e sua aplicabilidade sobre bens públicos. Disponível na internet em: http://www.publicadireito.com.br/artigos. Acesso em junho de 2023.

REVISTA BRASIL ALEMANHA. ABC do hidrogênio Verde. Artigo. In: Revista BrasilAlemanha, ano 29, N°. 01, outubro de 2021. Disponível em: https://www.ahkbrasilien.com.br/publicacoes/revista-brasilalemanha.

SANTOS, Enos Paulo Nascimento. O poder normativo das agências reguladoras: a implementação da análise de impacto regulatório (AIR) no âmbito da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. 2022. 93 f. Dissertação de mestrado (Mestrado profissional em direito) - Instituto Brasileiro de Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento, Brasília, 2021.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muskat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4ª ed. Revisada. Florianópolis, UFSC, 2005. https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_te

SUNDFELD, Carlos Ari ; ARRUDA CÂMARA, Jacintho; MONTEIRO, VERA ; ROSILHO, ANDRÉ. Questões de direito público na lei da inovação. Revista Zênite – Informativo de Licitações e Contratos (ILC). Curitiba: Zênite, 283, p. 865-876, ISSN 1980-234X, set., 2017.

United Nations. Blue Economy Definitions. https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok_part_2.pdf - Acesso em outubro 2022.

XAVIER, Felipe Augusto. As mudanças de paradigma na gestão do patrimônio da união: uma análise crítica sobre a secretaria de coordenação e governança do patrimônio da união. 2019. 180 f., il. Dissertação (Mestrado em Política Social)—Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

CABALLERO, Pablo Esteban Fabricio; GARCIA, Júlio César; COPETTI NETO, Alfredo. " Sandbox regulatório: instrumento estratégico para promoção da inovação sustentável", Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência. XXIX Congresso Nacional, v. 8, n. 2, p. 21 –42, Jul/Dez.2022.

Cardoso, H. R., & Soares, A. A. R. (2022). Direito subjetivo à regulação eficiente: a natureza dúplice da Análise de Impacto Regulatório. Revista De Direito Administrativo, 281(2), 139–174. https://doi.org/10.12660/rda.v281.2022.86048

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Diretrizes gerais e guia orientativo para elaboração de Análise de Impacto Regulatório – AIR / Subchefia de Análise e Acompanhamento de Políticas Governamentais [et al.]. --Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/regulacao/apresentacao-regulacao-pasta/comite-interministerial-de-governanca-aprova-as-diretrizes-gerais-e-roteiro-analitico-sugerido-para-analise-de-impacto-regulatorio-diretrizes-air-e-o-guia-orientativo-para-elaboracao-de-analise-de-impacto-regulatorio-guia-air/diretrizes_guia_air_cig_11junho2018.pdf>. Acesso em: 14/10/23

FERRAREZI, Thiago. "Sandbox regulatório: um instrumento estratégico para o desenvolvimento de tecnologias emergentes no Brasil". 15/5/2023. https://www.migalhas.com.br/depeso/386501/sandbox-regulatorio-um-instrumento-estrategicohttps://www.migalhas.com.br/depeso/386501/sandbox-regulatorio-um-instrumentoestrategico Acesso em 01/10/2023

OLIVEIRA, R. C. R. (2021). Análise de impacto regulatório e pragmatismo jurídico: levando as consequências regulatórias a sério . Revista Digital De Direito Administrativo, 8(2), 136-152. Recuperado de https://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/182875

SANTOS, Enos Paulo Nascimento. O poder normativo das agências reguladoras: a implementação da análise de impacto regulatório (AIR) no âmbito da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. 2022. 93 f. Dissertação de mestrado (Mestrado profissional em direito) - Instituto Brasileiro de Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento, Brasília, 2021. https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/3790/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O_%20ENOS%20PAULO%20NASCIMENTO%20SANTOS%20_MESTRADO%20PROFISSIONAL%20EM%20DIREITO.pdf Acesso em 01/10/2023

JORDÃO, Eduardo. CUNHA, Luiz Filippe. “Da AIR Prospectiva para a AIR Retrospectiva”. AZEVEDO MARQUES NETO, Floriano de. “Regulação e Liberdade Econômica: Uma Contradição Necessária”. ARAUJO, Valter Shuenquener de. “Lei da Liberdade Econômica. Tendências e Desafios no Novo Marco Regulatório da Livre Iniciativa”. SALINAS, Natasha Schmitt Caccia. “A AIR é Instrumento Adequado para Promover a Liberdade Econômica?”. Transformações do direito administrativo [recurso eletrônico]: liberdades econômicas e regulação / Organizadores Fernando Leal, José Vicente Santos de Mendonça. - Rio de Janeiro : FGV Direito Rio, 2019. 1 recurso online (288 p) PDF. il. https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Transformacoes-do-direito-administrativo.pdf Acesso em 01/10/2023.