

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



TÍTULO DO TRABALHO:

ECONOMIA DO MAR CAPIXABA: UM ESTUDO DO SETOR DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL OFFSHORE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AUTORES:

Uonis Raasch Pagel^{1*}, Adriana Fiorotti Campos², Everlam Elias Montibeler³

INSTITUIÇÃO:

¹Laboratório das Cidades (LabCidades), Universidade Federal do Espírito Santo,
²Departamento de Administração, Laboratório das Cidades (LabCidades), Universidade Federal do Espírito Santo, ³Departamento de Economia, Laboratório das Cidades (LabCidades), Universidade Federal do Espírito Santo
*e-mail do autor correspondente: uonispagel@gmail.com

ECONOMIA DO MAR CAPIXABA: UM ESTUDO DO SETOR DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL OFFSHORE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Resumo

O Espírito Santo é um dos estados brasileiros mais importantes na produção de petróleo e gás natural, com destaque, principalmente, na produção *offshore*. Tem o maior complexo portuário da América Latina em número de portos, foi o primeiro estado a produzir na camada pré-sal, tem forte participação no comércio exterior do país e há alguns anos apresenta crescimentos superiores à média nacional, além de outras características e vocações naturais que o destacam nos setores industrial, agropecuário e de serviços. O setor de petróleo e gás natural *offshore* é um dos principais responsáveis pelo Produto Interno Bruto (PIB) capixaba, gerando empregos e receitas significativas através de *royalties* e participações especiais. Neste contexto, o presente trabalho, de natureza qualitativa, elaborado a partir de múltiplas fontes de informação, com ênfase na utilização de dados secundários provenientes de livros, artigos, teses, da Agência de Regulação de Serviços Públicos do Estado do Espírito Santo (ARSP), do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) e outros, tem como objetivo realizar um diagnóstico econômico do setor de petróleo e gás natural *offshore* no Espírito Santo e sua importância para a economia do mar. Os resultados evidenciam uma participação majoritária de grandes empresas na exploração do petróleo e gás natural *offshore* no estado, um cenário crescente da produtividade para os próximos anos e um direcionamento de esforços públicos na formulação de políticas econômicas e estratégias de desenvolvimento do setor, aliadas à sustentabilidade ambiental. A exploração de novas áreas em águas profundas e ultra profundas se constitui em uma das perspectivas para aumentar a produção no futuro.

Palavras-chave: economia do mar, petróleo e gás natural, produção *offshore*, Espírito Santo.

Abstract

The Espírito Santo is one of the most important Brazilian states in the production of oil and natural gas, with particular emphasis on offshore production. It has the largest port complex in Latin America in terms of number of ports, it was the first state to produce in the pre-salt layer, it has a strong participation in the country's foreign trade and for some years it has shown growth above the national average, in addition to other characteristics and vocations natural resources that stand out in the industrial, agricultural and service sectors. The offshore oil and natural gas sector is one of the main responsible for Espírito Santo's Gross Domestic Product (GDP), generating jobs and significant revenue through royalties and special participation. In this context, the present work, of a qualitative nature, prepared from multiple sources of information, with an emphasis on the use of secondary data from books, articles, theses, from the Public Services Regulation Agency of the State of Espírito Santo (ARSP), from the Jones dos Santos Neves Institute (IJSN) and others, aims to carry out an economic diagnosis of the offshore oil and natural gas sector in Espírito Santo and its importance for the maritime economy. The results show a majority participation of large companies in the exploration of offshore oil and natural gas in the state, a growing productivity scenario for the coming years and a direction of public efforts in the formulation of economic policies and development strategies for the sector, combined with sustainability environmental. The exploration of new areas in deep and ultra-deep waters is one of the prospects for increasing production in the future.

Keywords: economy of the sea, oil and natural gas, offshore production, Espírito Santo.

Introdução

O Espírito Santo é um dos estados brasileiros mais importantes na produção de petróleo e gás natural (P&G), com destaque, principalmente, na produção *offshore*. Tem o maior complexo portuário da América Latina em número de portos, foi o primeiro estado a produzir na camada pré-sal, tem forte participação no comércio exterior do país e há alguns anos apresenta crescimentos superiores à média nacional, além de outras características e vocações naturais que o destacam nos setores industrial, agropecuário e de serviços (Espírito Santo, 2024).

A matriz energética capixaba é majoritariamente baseada em fontes não renováveis de energia (85,1%), como petróleo e derivados (24,7%), gás natural (13,5%), carvão mineral e coque (37,4%) (ARSP, 2023). A produção de P&G vem crescendo no estado e há perspectivas promissoras, embora seja o 3º maior produtor de petróleo e o 5º maior de gás natural entre os estados brasileiros (Findes, 2024).

O setor de P&G *offshore* é um dos principais responsáveis pelo Produto Interno Bruto (PIB) capixaba, impulsionando a economia do mar (Oliveira Jr.; Monteiro; Receputi, 2023). A relação entre o mar e a economia confere a esse ambiente enorme importância estratégica. A economia do mar envolve a exploração de recursos marinhos, abrangendo segmentos como: pesca; turismo; atividade portuária; extração mineral; construção naval; e óleo, gás e energia. Essa abordagem concentra-se em regiões costeiras e portuárias, proporcionando benefícios sociais, transporte, matérias-primas, energia, lazer e alimentos, influenciando significativamente as economias local, regional e global (OECD, 2016; Carvalho, 2018; Ipea, 2022).

É neste contexto que o presente trabalho tem como objetivo realizar um diagnóstico econômico do setor de P&G *offshore* no Espírito Santo e sua importância para a economia do mar. Para tanto, além desta introdução, o artigo é dividido nas seguintes seções: metodologia; resultados e discussão; e conclusões.

Metodologia

A metodologia empregada seguiu uma abordagem qualitativa e descritiva e fez uso de fontes de informação secundárias, a partir de pesquisa bibliográfica. A revisão bibliográfica teve como finalidade fundamentar e caracterizar o estudo. O levantamento da literatura se concentrou em artigos científicos, livros, teses, publicações periódicas e em *sites* institucionais de órgãos públicos ligados ao tema em questão, revisando a literatura nacional e internacional.

Inicialmente, identificou-se a partir da base de dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) as empresas registradas como extratoras de P&G no estado do Espírito Santo, descritas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)¹, especificamente pelo código CNAE 0600001 - categoria Serviços. Posteriormente, realizou-se a coleta de informações para verificar a situação cadastral atual de cada empresa, através da consulta direta ao *site* da Receita Federal do Brasil (RFB). Este procedimento possibilitou a classificação das empresas em categorias, como: microempreendedor individual (MEI); microempresa (ME); empresa de pequeno porte (EPP); e

¹ Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE): é adotada na identificação de atividades econômicas para a produção e disseminação de estatísticas e na organização de cadastros da Administração Pública do país. A tabela CNAE contém os códigos de atividades econômicas definidas pela Comissão Nacional de Classificação (CONCLA), vinculada ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023).

“demais” (empresa de médio e grande porte). Menciona-se que essa classificação² é fundamental para o enquadramento legal e fiscal das empresas, além de indicar seu potencial econômico dentro do mercado.

As bases de coleta de dados utilizadas neste trabalho (Quadro 1) são de caráter público, assegurando a confiabilidade, transparência e qualidade das informações obtidas.

Quadro 1 - Bases de coleta de dados utilizadas

Variável	Fonte	Período de Busca
Empresas petroleiras extratoras de P&G (CNAE)	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)	Março de 2024
Situação cadastral das empresas (CNPJ)	Receita Federal do Brasil (RFB)	Maió a junho de 2024

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Resultados e Discussão

O Espírito Santo desempenha um papel crucial na produção de P&G no Brasil, especialmente em áreas *offshore*. O ambiente *offshore* responde pela majoritária produção e reservas de óleo e gás no Brasil. Dos cerca de R\$ 130 bilhões gerados em participações governamentais brasileiras em 2022, o ambiente marítimo respondeu por mais de 95% da arrecadação (ANP, 2023).

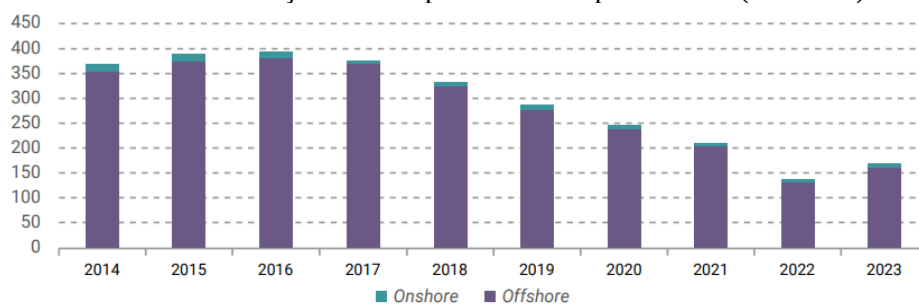
Nos últimos anos, o estado do Espírito Santo, que foi pioneiro na produção de petróleo na camada pré-sal, contribuindo significativamente para o desenvolvimento econômico capixaba (Espírito Santo, 2024), apresentou crescimento acima da média nacional, impulsionado pelo setor de P&G. O setor de P&G *offshore* é um dos principais responsáveis pelo PIB capixaba, gerando empregos e receitas significativas através de *royalties*³ e participações especiais (Oliveira Jr.; Monteiro; Receputi, 2023). O crescimento estimado da produção de óleo e gás se reflete em mais recursos para o estado e municípios. Até o fim de dezembro de 2025, o estado receberá aproximadamente R\$ 1 bilhão em antecipação de *royalties* de P&G (Orlandi, 2024).

Em 2023, a produção brasileira de petróleo bateu recorde histórico e alcançou uma média de 3,4 milhões de barris por dia (bbl/d), 12,6% superior ao registrado em 2022. O Espírito Santo produziu, em 2023, uma média de 169,7 mil bbl/d, 23,0% superior ao que foi registrado no ano anterior (Gráfico 1). O estado se manteve na 3ª posição com a maior produção de petróleo entre todas as unidades federativas, ficando atrás de Rio de Janeiro (2,9 milhões de bbl/d) e de São Paulo (248,1 mil bbl/d), com destaque na produção *offshore* (Findes, 2024).

² Conforme estabelecido pela Lei Complementar nº 123/2006, o porte de uma empresa no Brasil é determinado com base em critérios técnicos que incluem principalmente o faturamento anual e o número de funcionários, podendo ser categorizada como micro, pequena, média ou grande (Brasil, 2006). A referida Lei define microempresa como aquela com faturamento bruto anual de até R\$ 360 mil, e empresa de pequeno porte aquela com faturamento entre R\$ 360 mil e R\$ 4,8 milhões. Empresas que excedem esse limite são consideradas médias ou grandes, de acordo com a Lei nº 11.638/2007 (Brasil, 2007). Média empresa configura-se como aquela com faturamento anual superior a R\$ 4,8 milhões e inferior a R\$ 300 milhões e grande empresa é aquela com receita bruta anual superior a R\$ 300 milhões. Uma empresa de porte “demais” é aquela que ultrapassa o limite de faturamento anual de R\$ 4,8 milhões.

³ *Royalties*: “sistema compensatório, que visa à diminuição dos danos ambientais e sociais às localidades extrativistas. Representa o uso dos recursos em despesas correntes, como compensação aos municípios, colaborando para a diminuição do gasto público, utilizando assim os repasses de ganhos do petróleo para manter a máquina pública em funcionamento” (Sousa, 2022, p. 22).

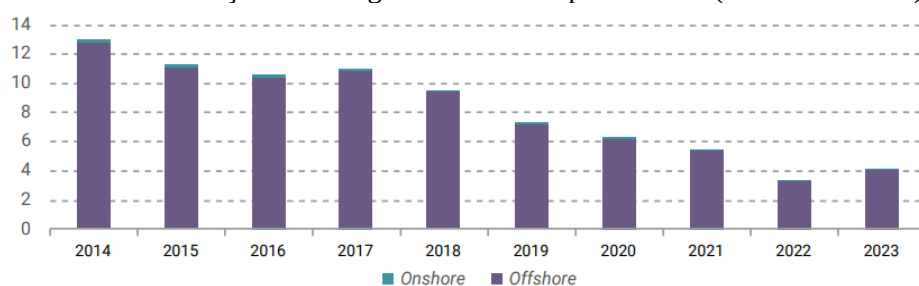
Gráfico 1 - Produção total de petróleo no Espírito Santo (mil bbl/d)



Fonte: Findes, 2024.

Com relação ao gás natural, em 2023 a produção média brasileira foi de 150 milhões de metros cúbicos por dia (m³/d), 8,7% superior ao registrado em 2022. No Espírito Santo, foram produzidos 4,2 milhões de m³/d, volume 22,5% superior ao registrado no ano anterior (Gráfico 2). O valor posiciona o estado capixaba na 5ª posição entre os estados com maior produção média diária de gás natural, ficando atrás do Rio de Janeiro (108,4 milhões de m³/d), Amazonas (14,3 milhões de m³/d), São Paulo (14,1 milhões de m³/d) e Bahia (4,3 milhões de m³/d), com destaque na produção *offshore* (Findes, 2024).

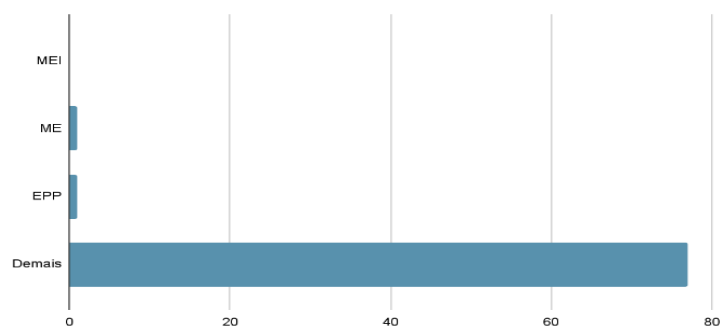
Gráfico 2 - Produção total de gás natural no Espírito Santo (milhões de m³/d)



Fonte: Findes, 2024.

Quanto ao porte das empresas petroleiras extratoras de P&G no Espírito Santo (ANP, 2024), os resultados obtidos após consulta ao CNPJ no *site* da RFB (2024), revelam um panorama majoritário de empresas classificadas na categoria “demais” (aquela que ultrapassa o limite de faturamento anual de R\$ 4,8 milhões). De acordo com os dados coletados, das 79 empresas analisadas, nenhuma está classificada como MEI; uma (0,013%) está classificada como ME; uma (0,013%) como EPP; e 77 (99,96%) enquadram-se na categoria “demais” (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Classificação quanto ao porte das empresas extratoras de P&G no Espírito Santo¹



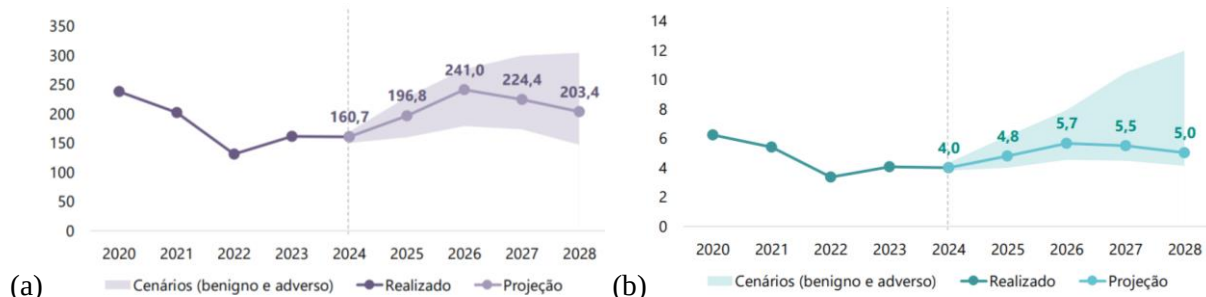
Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RFB, 2024.

Nota: ¹Atualizado em 16/02/2024.

Neste ínterim, menciona-se que há um cenário crescente da produtividade de óleo e gás para os próximos anos e um direcionamento de esforços públicos na formulação de políticas econômicas e estratégias de desenvolvimento do setor. Dados da ANP (2023), do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Bicomcombustíveis (IBP, 2023) e do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2023), mostram que a produção marítima continuará crescente no médio prazo, em função da entrada de novas unidades, principalmente do pré-sal no Brasil, com destaque para o Espírito Santo. Em relação aos incentivos governamentais ao uso de áreas *offshore* para a geração de energia, o Ministério de Minas e Energia (MME) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) criaram em 2022 o Portal Único para Gestão do Uso de Áreas *Offshore* para Geração de Energia (PUG-*offshore*), mediante Portaria Interministerial MME/MMA nº 3/2022 (MME; MMA, 2022).

No Gráfico 4a, pode se observar que entre 2024 e 2028, a produção de petróleo *offshore* no Espírito Santo deverá registrar um crescimento de 4,8%, alcançando ao final do período uma produção média de 203,4 mil bbl/d. Para o gás natural *offshore*, projeta-se um aumento de 4,6% para o mesmo período, alcançando uma produção média de 5,0 milhões de m³/d no último ano (Gráfico 4b) (Findes, 2024). Além disso, segundo o IJSN (2023), a exploração de novas áreas em águas profundas e ultra profundas é uma das perspectivas para aumentar a produção no futuro. Vale pontuar que a abertura de novas fronteiras exploratórias e a incorporação de novas reservas é fundamental para manutenção de empregos, renda e participações governamentais gerados pela indústria de óleo e gás no Espírito Santo.

Gráfico 4 - (a) Projeção da produção *offshore* de petróleo no Espírito Santo (mil bbl/d); (b) Projeção da produção *offshore* de gás natural no Espírito Santo (milhões de m³/d)



Fonte: Findes, 2024.

Deve-se salientar que o setor de P&G é considerado um setor de infraestrutura econômica que possui um grande impacto socioeconômico e ambiental. Adicionalmente, ele necessita de grandes volumes de investimentos e a maturação de seus projetos dá-se no longo prazo. Para se ter uma ideia dos investimentos anunciados para o estado do Espírito Santo para o período 2022-2027, quanto ao setor extrativista (que engloba a exploração, produção e processamento de P&G), tem-se a previsão de investimentos da ordem de R\$ 18 bilhões (IJSN, 2023). Todavia, manter a atratividade das atividades do setor de óleo e gás representa um desafio imponente diante do atual cenário de transição energética, em que pese a descarbonização das atividades e o enfrentamento às mudanças climáticas.

Soma-se a isto, desafios relacionados à sustentabilidade e ao impacto ambiental, que têm exigido investimentos em tecnologias mais limpas e processos mais eficientes. Neste campo, com o intuito de oportunizar benefícios ambientais e implementar políticas públicas mais eficazes, o governo do estado do Espírito Santo instituiu em 2023 duas iniciativas importantes: o Plano Estadual de Descarbonização e Neutralização de Gases de Efeito Estufa (GEE) e o Programa Capixaba de Carbono e Soluções Baseadas na Natureza. A primeira, apresenta os resultados da análise do inventário de emissões

existentes de GEE, separadas por setor econômico, e mensura, além dos impactos e evoluções, a redução necessária das emissões em cada um dos setores para alcançar a meta zero carbono líquido do estado, estabelecendo, para isso, quatro estratégias: aumento da eficiência; minimização das emissões; mecanismos de compensação; e remoção e captura de GEE. A segunda, cria as ações voltadas para a emissão, validação, verificação, comercialização e registro de créditos de carbono, com o objetivo de atrair investimentos para o estado no setor de produção e captura de GEE (Espírito Santo, 2023). Ambas representam uma alternativa de redução do impacto ambiental causado pelo setor de P&G.

Conclusões

O presente trabalho objetivou realizar um diagnóstico econômico do setor de P&G *offshore* no Espírito Santo e sua importância para a economia do mar. Compreender a economia do mar, sua quantificação e seus impactos na economia nacional são importantes para alterar, ou então, criar políticas públicas mais eficientes.

Para tanto, evidenciou-se que o estado do Espírito Santo está em posição estratégica para aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mar, promovendo o desenvolvimento sustentável e a diversificação econômica. E, dentre essas oportunidades, está a atividade de extração de P&G *offshore*, que é uma das principais contribuições para o PIB capixaba. Gera empregos, renda e receitas significativas por meio de *royalties* e participações especiais, movimentando a economia marítima.

Os resultados mostram ainda uma participação majoritária de médias e grandes empresas na exploração de P&G *offshore* no estado, um cenário crescente da produtividade para os próximos anos e um direcionamento de esforços públicos na formulação de políticas econômicas e estratégias de desenvolvimento do setor.

No entanto, se por um lado, existem boas oportunidades, por outro, o setor também enfrenta desafios relacionados à sustentabilidade e ao impacto ambiental, exigindo investimentos em tecnologias mais limpas e processos mais eficientes. Adicionalmente, reitera-se a necessidade de maior sinergia e ampliação do diálogo entre o setor produtivo e os órgãos ambientais, bem como a harmonização das regulações federal e estadual.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Laboratório das Cidades (LabCidades) e à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo (FAPES) pelo apoio financeiro por meio da concessão de bolsas em Projetos Institucionais de Governo (BPIG).

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (ARSP). **Balanco Energético do Estado do Espírito Santo** – Ano Base 2022. Vitória: ARSP, 2023. Disponível em: <https://arsp.es.gov.br/boletins-e-balancos-energeticos>. Acesso em: 21 jul. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Offshore no Brasil: desafios e perspectivas**. Brasília: ANP, 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Dados das Empresas - Economia do Mar no Espírito Santo**. Brasília: ANP, 2024.

BRASIL. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e às empresas de pequeno

porte no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 15 dez. 2006.

BRASIL. Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 28 dez. 2007.

CARVALHO, A. B. **Economia do Mar: conceito, valor e importância para o Brasil**. 2018. 185 f. Tese (Doutorado em Economia do Desenvolvimento) – Programa de Pós-graduação em Economia do Desenvolvimento, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

ESPÍRITO SANTO (Estado). **Governo e setor produtivo anunciam novo Plano de Desenvolvimento de longo prazo para o Espírito Santo**. Vitória, 2023. Disponível em: <https://sedes.es.gov.br/Noticias/governo-e-setor-produtivo-anunciam-novo-plano-de-desenvolvimento-de-longo-prazo-para-o-espírito-santo>. Acesso em: 12 jul. 2024.

ESPÍRITO SANTO (Estado). **Petróleo e Gás Natural**. Vitória, 2024. Disponível em: <https://www.es.gov.br/petroleo-e-gas-natural>. Acesso em: 10 jul. 2024.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESPÍRITO SANTO (FINDES). **Anuário da indústria do petróleo e gás natural no Espírito Santo**. Vitória: Findes, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. Brasília: IBGE, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS (IBP). **Panorama Geral do Setor de Petróleo e Gás: uma agenda para o futuro**. Rio de Janeiro: IBP, 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Texto para Discussão 2740: PIB do mar brasileiro, motivações sociais, econômicas e ambientais para sua mensuração e seu monitoramento**. Brasília: Ipea, 2022.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES (IJSN). **Investimentos Anunciados e Concluídos no Espírito Santo 2022-2027**. Vitória: IJSN, 2023.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME); MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Portaria Interministerial MME/MMA nº 3, de 19 de outubro de 2022**. Cria o Portal Único para Gestão do Uso de Áreas Offshore para Geração de Energia (PUG-offshore). Brasília: MME/MMA, 1º nov. 2022.

OLIVEIRA JR., A. P.; MONTEIRO, L. L.; RECEPUTI, A. L. M. Fronteiras, economia do mar e mudanças climáticas no Espírito Santo: primeiras aproximações e principais desafios. In: PÊGO, B.; NAGAMIINE, L.; KRÜGER, C.; MOURA, R. **Fronteiras do Brasil: o litoral em sua dimensão fronteiriça**. Brasília: Ipea, 2023. cap. 13, p. 347-380.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **The Ocean Economy in 2030**. Paris: OECD Publishing, 2016.

ORLANDI, L. Petróleo no ES: novas operações e leilões vão aumentar a produção e royalties. **A Gazeta**. Vitória, 2024. Disponível em: <https://www.agazeta.com.br/es/economia/petroleo-no-es-novas-operacoes-e-leiloes-va-aumentar-producao-e-royalties-0424>. Acesso em: 15 jul. 2024.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL (RFB). **Consulta Base de Dados**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/search?SearchableText=CNPJ>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SOUZA, R. D. R. **Desafios da aplicação dos recursos dos royalties da extração do petróleo no Brasil para o desenvolvimento sustentável na esfera municipal**. 2022. 231 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano, Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.