

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

RAFAEL HENRIQUE MAINARDES FERREIRA

**ANÁLISE DAS INFLUÊNCIAS GLOBAIS DO MERCADO DO PETRÓLEO NOS
EIXOS DE PRODUÇÃO, GOVERNABILIDADE E QUALIDADE DE VIDA ENTRE
1990 E 2020**

PONTA GROSSA

2023

RAFAEL HENRIQUE MAINARDES FERREIRA

**ANÁLISE DAS INFLUÊNCIAS GLOBAIS DO MERCADO DO PETRÓLEO NOS
EIXOS DE PRODUÇÃO, GOVERNABILIDADE E QUALIDADE DE VIDA ENTRE
1990 E 2020**

**ANALYSIS OF THE GLOBAL INFLUENCES OF THE PETROLEUM MARKET ON
THE AXES OF PRODUCTION, GOVERNANCE, AND QUALITY OF LIFE
BETWEEN 1990 AND 2020**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - PPGEPP, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Produção – Área de Concentração: Gestão do Conhecimento e Inovação.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Claudia Tania Picinin.
Coorientadora: Prof.^a. Dr.^a. Priscila Rubbo.

PONTA GROSSA

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



**Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Ponta Grossa**



RAFAEL HENRIQUE MAINARDES FERREIRA

**ANÁLISE DAS INFLUÊNCIAS GLOBAIS DO MERCADO DO PETRÓLEO NOS EIXOS DE
PRODUÇÃO,
GOVERNABILIDADE E QUALIDADE DE VIDA ENTRE 1990 E 2020**

Trabalho de pesquisa de doutorado apresentado como requisito para obtenção do título de Doutor Em Engenharia De Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
Área de concentração: Gestão Industrial.

Data de aprovação: 24 de Outubro de 2023

Dra. Claudia Tania Picinin, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Flavio Trojan, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Jose Roberto Herrera Cantorani, Doutorado - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (Ifsp)

Dra. Sandra Martins Moreira, Doutorado - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)

Sandro Cesar Bortoluzzi, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 24/10/2023.

Dedico este trabalho à minha família, aos meus amigos e aos anjos que nos acompanham nessa jornada terrena e em outros planos, gratidão.

AGRADECIMENTOS

Tudo começa com um sonho, uma jornada em busca de um objetivo, ainda que abstrato, mas muito pulsante sempre na mente fervorosa e borbulhando por aprendizado. Ao longo desses anos, que possibilitaram desdobrar o resultado deste trabalho, foi possível experimentar e vivenciar diferentes sentimentos, angústias, alegrias e, obviamente, amadurecimento, mesmo que ríspido.

O fruto desse trabalho só poderia ser colhido com a participação exímia de pessoas maravilhosas, que oportunizaram a concretização de mais um sonho, que, até onde me lembro, começou lá na infância, sem ao menos nem saber ao certo o que era um doutorado ou tese.

Dessa forma, só me resta agradecer imensamente a todos que se propuseram a me amparar nesse percurso. Agradeço, primordialmente, a minha orientadora, Profa. Dra. Claudia Tania Picinin, não somente no percurso do doutorado, mas por me apoiar e oportunizar desafios desde o mestrado, em 2016. Foram sete anos de orientação e muito aprendizado, que jamais esquecerei.

À minha coorientadora, Prof. Dra. Priscila Rubbo, que tive o privilégio de ser orientado e receber muita ajuda, em momentos de ansiedade, incertezas e processos que, em muitas vezes, não tinham muita esperança. Obrigado, de coração, por toda a paciência e dedicação.

Aos meus colegas de percurso, que foram intensificando os laços desde o Mestrado no PPGE-PG, oportunizando trocas e experiências cada vez mais interessantes e válidas. Aproveito também para agradecer aos meus colegas de profissão, seja das Universidades públicas e privadas, por todo apoio e compreensão nas horas mais estressantes.

A Secretaria do Curso do PPGE-PG, pela cooperação e disponibilidade, sempre, bem como, à Coordenação, sempre tentando fazer um trabalho de excelência.

Aos meus pais, Eva e Sebastião, por toda a compreensão e apoio, mesmo que um pouquinho longe fisicamente. Sem vocês eu não estaria aqui, amo vocês.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa, seja direta ou indiretamente. Aqui termina-se um ciclo, para o início de algo novo e próspero. Obrigado a todos(as), de coração.

O país é produtor de petróleo
o preço do combustível sobe aos nossos olhos
só não sobe a qualidade de vida da população
e o salário paupérrimo do pacato cidadão
(HEBO IMOXI, 2017).

RESUMO

É visível que o mercado de petróleo abarca uma série de influências políticas, demográficas, culturais e, em grande parte, econômicas, necessitando olhar atentamente para algumas variáveis que permitam um detalhamento de cenários, práticas e considerando a trajetória histórica e ambiental de cada país. A presente pesquisa tem como objetivo avaliar a correlação entre os critérios de governabilidade, produção e qualidade de vida nos países considerados como os maiores produtores de petróleo em nível mundial. Utilizando-se de levantamento de informações das bases de dados *World Bank Group*, *International Energy Agency* (IEA) e *United Nations Development Programme* (UNDP), a pesquisa permite realizar análise estatística, de forma a verificar as variáveis que mais se acentuam e trazem diferenciação ou estagnação a esse mercado, de forma a impactar diretamente esses países. Tais variáveis foram agrupadas diante de características pertencentes a três grupos principais, que corroboram o escopo da pesquisa – representando a Governabilidade, a Produção e a Qualidade de Vida do mercado do petróleo -, sendo possível a aplicação de técnicas estatísticas que correlacionem as ações desse mercado. Como método estatístico, após a delimitação da metodologia do trabalho, foram realizadas as separações de variáveis por eixos de pesquisa, contemplando a análise e correlação de Spearman, Shapiro-Wilk, Análise de Variância (ANOVA) e, por fim, a verificação de distribuição canônica, para a melhor concepção desses eixos. Como principais achados para o eixo de Produção é possível verificar que as variáveis seguem uma normalidade, principalmente quando inter-relacionadas à Rentabilidade do petróleo, ao se considerar o índice percentual do Produto Interno Bruto (PIB), Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total); a correlação positiva entre a Produção de Óleo Cru, Gasolina, Diesel e Óleo Combustível e os possíveis entraves quanto a indicadores e a relação com o dólar comercial (USD), já discutidos pela literatura econômica. A relação estatística para as variáveis de Produção foi considerada como significantes ($p = 0,042$). Sequencialmente, para o eixo de Governabilidade, foram visíveis algumas correlações altamente significativas, como entre as variáveis Efetividade do Governo (Estimativa), Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), e Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo. Novamente, verificou-se a significância estatística para o modelo sumarizado, diante do *R-squared* ($R = 0,951$), tendo essa discussão como também notória ao mercado do petróleo. Da mesma forma, para o eixo de análise orientada à Qualidade de Vida o achado mais significativo da correlação, embora, de modo geral a correlação apresentasse $p = 0,107$ e salientasse a significância moderada-forte, é possível sintetizar esse eixo pela correlação entre as variáveis Expectativa de vida e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) como um dos pontos mais visíveis desse eixo. Após essa verificação dos eixos, foi possível o alinhamento de dados canônicos, diante de verificação da relação entre variáveis e países investigados, em que foi possível compreender, de um modo geral, que China, Estados Unidos e Canadá tiveram os *outliers* mais significativos, quando correlacionadas as variáveis de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida. As implicações teóricas e práticas da pesquisa podem se dar, respectivamente: diante da intersecção literária e entendimento de eixos e elementos que corroborem o desenvolvimento dos países e desse mercado, como um todo; e pela melhor apreensão estatística e designação de políticas e ferramentas que auxiliem a suprir as necessidades desse mercado em nível regional e global. É importante perceber e

alinhar a complexidade de correlações entre essas variáveis e os sujeitos de pesquisa, em que variáveis intervenientes podem servir como arcabouço e (des)continuidade de pesquisa, como: aspectos políticos, demográficos, geográficos e de diplomacia entre países intrinsecamente ligados a esse mercado.

Palavras-chave: petróleo; índice de desenvolvimento humano; governabilidade; mercado do petróleo.

ABSTRACT

It is evident that the petroleum market encompasses a range of political, demographic, cultural, and predominantly economic influences, necessitating a careful examination of certain variables that allow for a detailed analysis of scenarios and practices, taking into consideration the historical and environmental trajectories of each country. This research aims to evaluate the correlation between governance, production and quality of life criteria in countries considered to be the largest oil producers worldwide. Utilizing data gathered from the World Bank Group, International Energy Agency (IEA), and United Nations Development Programme (UNDP) databases, this research facilitates statistical analysis to ascertain the variables that most significantly accentuate or stagnate within this market, thereby directly impacting these nations. These variables have been categorized based on characteristics belonging to three principal groups that align with the research scope: Governance, Production, and Quality of Life in the petroleum market. This allows for the application of statistical techniques that correlate the actions within this market. As a statistical method, after defining the methodology of this study, variable separations along research axes were conducted, encompassing Spearman correlation analysis, Shapiro-Wilk tests, Analysis of Variance (ANOVA), and finally, canonical distribution verification, to achieve a better conception of these axes. Notable findings within the Production axis reveal that the variables exhibit normality, particularly when interconnected with Oil Profitability, considering the percentage index of Gross Domestic Product (GDP), Consumption of energy derived from fossil fuels (% of total); there is a positive correlation between Crude Oil, Gasoline, Diesel, and Fuel Oil Production and potential hindrances related to indicators and their relationship with the commercial US Dollar (USD), as discussed in economic literature. The statistical relationship for the Production variables was deemed significant ($p = 0.842$). Subsequently, within the Governance axis, specific highly significant correlations were observed, such as between the variables Government Effectiveness (Estimate), General government final consumption expenditure (US\$ at current prices), and Political Stability and Absence of Violence/Terrorism. Once again, the statistical significance for the summarized model was affirmed by the R-squared value ($R = 0.951$), rendering this discussion noteworthy for the petroleum market as well. Similarly, within the Quality of Life-oriented analysis axis, the most significant correlation finding, although the correlation overall exhibited $p = 0.107$ and emphasized a moderate-to-strong significance, can be synthesized through the correlation between Life Expectancy and Human Development Index (HDI) as one of the most evident points within this axis. Following this examination of axes, the alignment of canonical data became possible through the verification of the relationship between variables and the investigated countries, allowing for a general understanding that China, the United States, and Canada exhibited the most significant outliers when correlating the variables of Production, Governance, and Quality of Life. Theoretical and practical implications of this research can be described as follows: in terms of literary intersection and comprehension of axes and elements that support the development of countries and this market as a whole; and through a more robust statistical understanding and the establishment of policies and tools that can assist in meeting the needs of this market on a regional and global scale. It is important to recognize and align the complexity of correlations between these variables and the research subjects, where intervening variables can serve as a framework and continuity (or discontinuity)

of the research, such as political, demographic, geographical, and diplomatic aspects that are intrinsically linked to this market.

Keywords: oil; human development index; governance; oil market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura da pesquisa e etapas de investigação.....	26
Figura 2 – Configuração de preços do petróleo ao longo do tempo em dólares por barril (1870-1990).....	28
Figura 3 – Linha do tempo síntese dos principais fatos históricos do mercado de petróleo mundial.....	35
Figura 3 – Receita dos países iniciados como produtores de petróleo (1860-2010).....	29
Figura 4 – Principais discussões sobre as conceituações de governabilidade e governança.....	38
Figura 5 – Elementos para caracterização do desenvolvimento.....	41
Figura 6 – Delimitação de escopo para revisão integrativa sobre o mercado de petróleo.....	44
Figura 7 – Representação dos resultados da busca de acordo com o ano e os principais <i>journals</i>	46
Figura 8 – Distribuição de países / lócus de acordo com as discussões das publicações.....	47
Figura 9 – Classificações da pesquisa.....	52
Figura 10 – Variáveis da pesquisa.....	54
Figura 11 – Integridade percentual das variáveis relacionadas à Governabilidade.....	57
Figura 12 – Integridade percentual das variáveis relacionadas à Produção.....	58
Figura 13 – Integridade percentual das variáveis relacionadas à Qualidade de Vida.....	59
Figura 14 – Receita dos países iniciados como produtores de petróleo (1860-2010).....	63
Figura 15 – Cenário global de produção de petróleo.....	64
Figura 16 – Indicadores de <i>ranking</i> , população e tipo de governo.....	66
Figura 17 – Resultados da busca pela <i>Web of Science</i> mediante número de publicações.....	75
Figura 18 – Resultados da busca pela <i>Web of Science</i> mediante países de publicação.....	76
Figura 19 – Resultados da busca pela <i>Web of Science</i> mediante temática de publicação.....	77
Figura 20 – Detalhamento de IDH de acordo com o ranking mundial.....	80
Figura 21 – Histograma sobre consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% do total).....	87

Figura 22 – Histograma sobre PIB (US\$ atual) entre os países investigados	93
Figura 23 – Histograma sobre a Rentabilidade do petróleo (% do PIB) entre países investigados	85
Figura 24 – Histograma sobre a Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel e Óleo Combustível (em kT) entre países investigados	95
Figura 25 – Correlações entre as variáveis de produção	97
Figura 26 – Regressão estatística diante do PIB (US\$ atual) como variável dependente	98
Figura 27 – Sumarização do modelo de regressão às variáveis de Produção	99
Figura 28 – Análise de Variância – ANOVA – para Produção	100
Figura 29 – Coeficientes e variações de correlação para Produção	101
Figura 30 – Gráfico de dispersão para o eixo de Produção	102
Figura 31 – Histograma sobre gastos gerais de consumo final do governo (em US\$)	104
Figura 32 – Histograma sobre o controle estimado de corrupção	107
Figura 33 – Histograma sobre a estimativa de efetividade do governo	109
Figura 34 – Histograma de estabilidade política e ausência de terrorismo / violência	110
Figura 35 – Correlações entre as variáveis de Governabilidade	112
Figura 36 – Regressão estatística diante da População (total) como variável dependente	114
Figura 37 – Sumarização do modelo de regressão às variáveis de Governabilidade	115
Figura 38 – Análise de Variância – ANOVA – para Governabilidade	116
Figura 39 – Coeficientes e variações de correlação para Governabilidade	117
Figura 40 – Gráfico de dispersão para o eixo de Governabilidade	118
Figura 41 – Histograma sobre poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	121
Figura 42 – Histograma sobre desemprego total e força laboral como estimativa nacional	123
Figura 43 – Histograma sobre IDH	125
Figura 44 – Histograma sobre expectativa de vida (em anos)	127
Figura 45 – Correlações de Spearman para as variáveis de Qualidade de Vida	129
Figura 46 – Regressão estatística diante do IDH como variável dependente	132
Figura 47 – Sumarização do modelo de regressão às variáveis de Qualidade de Vida	133

Figura 48 – Análise de Variância – ANOVA – para Qualidade de Vida.....	134
Figura 49 – Coeficientes e variações de correlação para Qualidade de Vida.....	135
Figura 50 – Gráfico de dispersão para o eixo de Qualidade de Vida.....	136
Figura 51 – Estatísticas gerais para o teste baseado Kolmogorov-Smirnov... 	139
Figura 52 – Estatísticas gerais para o teste baseado em Kruskal-Wallis.....	140
Figura 53 – Distribuição canônica para o conjunto de variáveis Produção.....	142
Figura 54 – Distribuição canônica para o conjunto de variáveis Governabilidade	143
Figura 55 – Distribuição canônica para o conjunto de variáveis Qualidade de Vida.....	145

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definição de governança diante dos autores.....	37
Quadro 2 – Afunilamento e delimitação dos artigos diante da intersecção estabelecida.....	45
Quadro 3 – Categorização das discussões da revisão integrativa de acordo com contexto e autores.....	48
Quadro 4 – Delineamento de objetivos e hipóteses da pesquisa.....	51
Quadro 5 – Hipóteses da pesquisa e procedimentos de análise.....	61
Quadro 6 – Discussão da governança dos países produtores de petróleo diante da literatura.....	67
Quadro 7 – Discussão da qualidade de vida dos países produtores de petróleo diante da literatura.....	81
Quadro 8 – Respostas aos objetivos e hipóteses da pesquisa.....	150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Maiores produtores de petróleo em nível mundial.....	54
--	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

ANOVA	Análise de Variância
APOC	<i>Anglo-Persian Oil Company</i>
CO ₂	Dióxido de Carbono
COVID-19	Coronavírus
EAU	Emirados Árabes Unidos
EIA	<i>Energy Information Administration</i>
ESSO	ExxonMobil Corporation
EUA	Estados Unidos da América
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEA	<i>International Energy Agency</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONG	Organização Não-Governamental
OPEC	<i>Organization of the Petroleum Exporting Countries</i>
OPEP	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
Petrobras	Petróleo Brasileiro S.A.
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Ações Unidas Para o Desenvolvimento
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
Sig	Significância
SOCAL	<i>Southern California Gas Company</i>
SOCONY	<i>Standard Oil Company of New York</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TEXACO	<i>Texas Company Petroleum</i>
UNDP	<i>United Nations Development Programme</i>
UNSTAT	<i>United Nations Statistics Division</i>
USD	Dólar americano
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	Problema de pesquisa	22
1.2	Objetivos	22
1.2.1	Objetivo Geral.....	22
1.2.2	Objetivos Específicos	22
1.3	Justificativa.....	23
1.4	Estrutura da pesquisa.....	28
2	REFERENCIAL TEÓRICO	31
2.1	Contexto histórico e produtivo do mercado de petróleo mundial	31
2.2	Governabilidade e governança como critério de modificação estrutural	39
2.2.1	Relações de governança e petróleo	42
2.3	Governabilidade, produção e qvd: uma discussão dissociável?	44
2.3.1	Delimitação bibliográfica entre governabilidade, petróleo e qualidade de vida	45
3	METODOLOGIA	54
3.1	Delimitação da amostra de pesquisa.....	61
3.2	Coleta e organização de dados	63
3.3	Procedimentos de análise de dados.....	67
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	71
4.1	Resultados da revisão bibliográfica	71
4.1.1	Resultados bibliográficos para o eixo de Produção.....	71
4.1.2	Resultados bibliográficos para o eixo de Governabilidade	74
4.1.3	Resultados bibliográficos para o eixo de Qualidade de Vida.....	83
4.2	Resultados estatísticos	93
4.2.1	Resultados estatísticos para o eixo de Produção.....	94
4.2.2	Resultados estatísticos para o eixo de Governabilidade	114
4.2.3	Resultados estatísticos para o eixo de Qualidade de Vida.....	132
4.2.4	Resultados estatísticos gerais para o conjunto de variáveis	149
4.3	Análise das hipóteses da pesquisa	158
5	CONCLUSÕES	162
5.1	Contribuições da pesquisa, limitações e possibilidades	163
	REFERÊNCIAS	166

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, é visível a preocupação com a busca de energias alternativas e substitutas ao petróleo e combustíveis fósseis, proporcionando menores impactos ambientais, sociais e, conseqüentemente, maior aproveitamento dos recursos disponíveis por esse mercado (SILVA JUNIOR, 2013; SMITH, 2021).

Tem sido evidente, portanto, o crescente interesse em encontrar fontes alternativas de energia e reduzir a dependência de petróleo e combustíveis fósseis, com o objetivo de minimizar os impactos ambientais e sociais associados a essas fontes de energia (SILVA, 2022; SMITH, 2021).

A transição para uma economia pós-petróleo tem se tornado uma questão de relevância global, influenciando áreas que vão desde a política e economia até a ecologia, além de afetar aspectos sociais e a formulação de políticas públicas, como a saúde pública (JENNER; LAMADRID, 2018; HINDELANG, 2021).

Como resultado, estão sendo desenvolvidas estratégias e instrumentos que promovem a transição para alternativas energéticas e uma avaliação mais eficaz do mercado de petróleo, considerando as particularidades ambientais de cada região responsável pelo comércio e comoditização desse recurso (YERGIN, 2019).

A dinâmica com relação ao fim do petróleo tomou proporções mundiais, sendo amplamente difundida nas discussões que estão inseridas à política, economia, ecologia, aspectos sociais e de domínio público, como a saúde pública e manifestação de mecanismos de exploração e manutenção de economia global (JENNER; LAMADRID, 2013; HINDELANG, 2021).

Assim, surgem instrumentos que favorecem a troca do mercado desse insumo e sua avaliação, como forma a melhor administrar esse mercado em prol da utilização eficiente e considerando os aspectos micro ambientais de cada região responsável pelo intercâmbio e comoditização desse recurso (YERGIN, 2019).

Como principais balizadores do mercado de petróleo, de acordo com a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP, 2020), estão classificados todos os produtos obtidos do processamento e armazenamento de óleo bruto, além de óleos inacabados e compositores de hidrocarbonetos. De acordo com o conceito da instituição global, estão incluídos nesse mercado “gasolina para aviação, gasolina para motores, nafta, querosene, combustível para aviação, óleo combustível destilado, óleo combustível residual, gás liquefeito de petróleo,

lubrificantes, parafina, coque de petróleo, asfalto e outros produtos**” (OPEP, 2020). Dessa forma, com a evolução desse mercado, é possível indagar os posicionamentos dos países perante os movimentos de trocas e ações diplomáticas ao longo do tempo.

Ross (2015) reforça que o foco de análise do mercado do petróleo deve ser transformado em novas abordagens, de forma a identificar possibilidades de associação e correlação de variáveis intervenientes nesse processo de discussão mundial. Nesse sentido, a transformação dessas novas discussões em oportunidades de modificação ambiental, reforçando as práticas sustentáveis entre as nações.

Cabrera (2014) ainda estabelece que há muitas décadas a discussão e associação do mercado de petróleo com o âmbito puramente econômico deixou de ser uma pauta desse mercado da comoditização.

No entanto, essa expansão vai muito além e reflete uma ascensão notável de discussões relacionadas a esse mercado em termos sociais, políticos e culturais, tanto em escalas regionais quanto globais (GONZÁLEZ, 2022; SMITH, 2020).

A interseção do petróleo com questões sociais e políticas tem se mostrado cada vez mais relevante, afetando dinâmicas geopolíticas, políticas energéticas e a percepção pública em relação à exploração, distribuição e consumo desse recurso vital (VARGAS; LÓPEZ, 2019). Como resultado, a gestão do petróleo ultrapassa as considerações puramente econômicas e exige abordagens interdisciplinares para abordar os desafios do mercado de energia e suas implicações globais.

O desenvolvimento de países que encabeçam a produção de petróleo mundial não está mais associado ao pilar econômico e de base orçamentária pública, mas sim, pelo processo de sustentabilidade – ou autossustentação – de uma nação com relação ao seu mercado e processos de produção e otimização de recursos (CAMPOS, 2014).

Sen (2000) estabelece, portanto, a importância dos múltiplos olhares pautados no desenvolvimento – ou subdesenvolvimento – de nações, considerando sua multiplicidade de características, como a abordagem social, cultural, política e econômica.

* These include aviation gasoline, motor gasoline, naphtha, kerosene, jet fuel, distillate fuel oil, residual fuel oil, liquefied petroleum gas, lubricants, paraffin wax, petroleum coke, asphalt, and other products.

Conforme salientado por Sen (2000), a associação entre o desenvolvimento de nações ou territórios costumava ser predominantemente centrada em aspectos financeiros e práticas econômicas, em conformidade com as premissas históricas da época.

Em contrapartida, as discussões atuais refletem uma mudança de paradigma significativa, onde a noção de desenvolvimento transcende estritamente as dimensões econômicas e se expande para incluir aspectos sociais, ambientais e políticos (SMITH, 2021; GARCÍA, 2019). O desenvolvimento sustentável, por exemplo, abraça a ideia de equilibrar o crescimento econômico com a proteção do meio ambiente e a promoção da equidade social (MARTÍNEZ, LÓPEZ, 2021).

Essa ampliação do conceito de desenvolvimento tem impactos significativos em políticas públicas, planejamento urbano e bem-estar social, destacando a necessidade de abordagens mais holísticas para alcançar um desenvolvimento genuíno e duradouro. É importante, em contrapartida, avaliar quais são as variáveis intervenientes nos processos de desenvolvimento que permitam avaliar além desses aspectos, favorecendo uma análise aprofundada sobre os aspectos de desenvolvimento e sustentabilidade de ações entre diferentes territórios ou mercados de análise (SASSEN, 2010).

Após o lançamento de olhares mais subjetivos e que, possivelmente, possam complementar o aprofundamento desse desenvolvimento, é que se torna possível a identificação de evolução, estagnação ou involução dos envolvidos nos processos globais.

Dentro da análise e caracterização desses processos, tem-se a verificação de elementos do mercado do petróleo, que, como visível na análise de Ferreira (2018), torna-se uma temática bastante subjetiva, em que os preceitos comuns de desenvolvimento são fortemente pautados em estruturas econômicas de matéria prima, exploração de recursos e manutenção de novas práticas manufatureiras.

Dessa forma, abre-se espaço para investigação de novos horizontes a variáveis que permitam a identificação de novas práticas a esse mercado, como a influência do governo e suas tomadas de decisão em nível regional; a produção desse insumo e suas expansões ou limitações mediante fronteiras; e a caracterização da qualidade de vida e abordagens sociais voltadas a esse mercado.

Ross (2015) estabelece uma visão sobre o mercado petrolífero diante de características que vão além do conceito e designação econômica, identificando

lacunas na percepção desse insumo mediante contribuições ou manifestações políticas e de governabilidade. Assim, percebe-se maior verticalização à tomada de decisão desse mercado, diante de diferentes estilos de governo.

Também é possível verificar a solidez desse tipo de mercado com relação ao desdobramento de discussões entre a produção petrolífera e a evolução de nações e indústrias manufatureiras desse *commodity*. Romo (2016) traz um arcabouço entre a produção do petróleo e a importância das matrizes petrolíferas em nível mundial, proporcionando maior fluidez do mercado internacional para o enlace econômico de algumas nações.

Se faz necessária a caracterização de elementos que corroborem a qualidade de vida a esse mercado ao longo de sua exploração. Pimentel (2006) reforça a lacuna de investigação com relação à qualidade de vida e as interferências do mercado de petróleo ao longo do tempo, considerando a comercialização e exploração de territórios diante da expansão industrial e comoditização.

Alguns pontos podem ser elencados para a discussão e notoriedade da temática, levando-se em conta o enlace de desenvolvimento promovido por Sen (2000), diante da Perspectiva de Desenvolvimento.

A Qualidade de Vida alicerçada como métrica para avaliação de desenvolvimento de nações, orientada unicamente por indicadores econômicos e sociais, reflete uma perspectiva mais limitada e de difícil mensuração macroestratégica, sendo prudente alinhar indicadores mais pontuais e de maior confiabilidade e/ou completude (RAWORTH, 2017).

A Perspectiva do Desenvolvimento, portanto, se dá por um viés multifacetado, exigindo-se maior pluralidade de definições, métricas e acompanhamentos de acordo com cada realidade (BANERJEE; DUFLO 2019).

Outro critério a ser considerado, ao tratar a complexidade da temática, se dá a partir da evolução implícita de inter-relações humanas, sociais e diplomáticas, principalmente ao processo de ascensão tecnológica. Ross (2019) ressalta a necessidade de observar, acompanhar e salientar as principais evoluções baseadas nos aspectos humanos, como educação, igualdade de gênero, coesão e equilíbrio social, políticas públicas e envolvimento diplomático entre governos. Ao caracterizar tais fatores, é possível inferir diretamente os índices de Qualidade de Vida e, conseqüentemente, as práticas que evocam a aceitabilidade de cada governo, diante de práticas de governança que atendam cada nação, de forma singular.

Evidenciar o impacto das políticas de petróleo também não é um dos pontos mais evidentes, ao se tratar o desenvolvimento e percepções desse mercado. Romo (2016) reforça essa necessidade de análise de maneira mais aprofundada, de forma a compreender cada estratégia diplomática de maneira individual, percebendo a governabilidade como uma tentativa (por vezes, mínima) de aproximação entre os âmbitos econômico e social.

A produção diante da importação/exportação desse *commodity* baseia-se em aspectos altamente rentáveis, esquecendo-se, por vezes, dos critérios humanos e comunitários.

A investigação sobre políticas públicas envoltas nesse mercado permite maior aprofundamento sobre a eficiência desse *commodity* sobre a ótica de governabilidade, tendo em vista o reflexo de práticas mais sustentáveis e de energias alternativas em nível global. Embora a busca e aplicabilidade de energias alternativas / renováveis nesse cenário sirvam de indício explícito para o desenvolvimento econômico, pouco se aproxima da análise mais aprofundada sobre os aspectos sociais ou humanos (BANERJEE; DUFLO 2019).

Abre-se ainda a possibilidade de analisar os desafios e complexidades entre os critérios de governabilidade e Qualidade de Vida em países específicos do mercado de petróleo, tendo-se um amplo repertório de práticas e contextos culturais, econômicos, políticos e socioambientais. O estado-da-arte, junto às verificações baseadas em inferência estatística é capaz de realçar as necessidades e expansões dessa temática, nas últimas décadas ou de projeções futuras, embora sejam escassas ao estabelecer a intersecção entre Produção, Qualidade de Vida e Governabilidade desse mercado.

Ao avaliar os impactos desse mercado em nível global, Deaton (2013) reforça essa complexidade diante de práticas baseadas em segurança energética, mudanças de climatologia e abordagens climáticas, bem como, as relações internacionais. É pertinente observar as buscas – tanto acadêmicas, quanto empresariais – quanto à ênfase nos resultados para a sociedade e alavancagem mundial, simbolizadas pela aproximação entre os eixos de Sociedade e Globalização Internacional. De acordo com o autor, a associação entre os aspectos comerciais e humanos do petróleo dificilmente trazem reflexões para o aproveitamento de políticas públicas sociais e/ou humanitárias.

Cria-se, portanto, maior notoriedade sobre as ações desse mercado,

considerando os vieses e atribuições econômicas, governamentais, de produtividade e de bem-estar nesse mercado, favorecendo análises e manifestações que, anteriormente eram frágeis e, em alguns momentos, inexploradas.

1.1 Problema de pesquisa

Considerando a necessidade de olhar o desenvolvimento de países não apenas pelo viés econômico ou ambiental, mas também, pela visão baseada nas inter-relações humanas, diplomáticas e sociais, tem-se a pergunta de pesquisa: *Quais os cenários de correlação e discussões literárias são possíveis de interpretar diante dos eixos de governabilidade, produção e qualidade de vida nos países considerados como os maiores produtores de petróleo em nível mundial?*

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar a correlação entre os critérios de governabilidade, produção e qualidade de vida nos países considerados como os maiores produtores de petróleo em nível mundial.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Mapear os índices de Produção de petróleo entre os países que mais produzem esse insumo no mundo;
- b) Mapear a distribuição Governamental e política entre os maiores produtores de petróleo do mundo;
- c) Mapear a distribuição de Qualidade de Vida entre os maiores produtores de petróleo do mundo.
- d) Realizar uma análise do estado-da-arte diante de uma revisão sistemática que englobe os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida ao mercado de petróleo, considerando os maiores produtores em escala mundial.
- e) Utilizar de análise estatística para compreensão das variáveis presentes nas dimensões de produção, governabilidade e qualidade de vida no

mercado de petróleo, discutindo as principais lacunas e proximidades entre os elementos inseridos nas variáveis.

1.3 Justificativa

O petróleo em nível mundial, em primeira instância, tem se mostrado como um caráter propulsor de atividades comerciais, mesclando produção, governabilidade e diversificação de meios de produção (ROSS, 2015).

É comum que as discussões acadêmicas referenciem e tratem o mercado do petróleo diante de *clusters* específicos, dado preceito histórico ou regional. Exemplo disso podem ser vistos na atualidade pelo número de discussões científicas que referenciem a produção de petróleo da Venezuela e do Oriente Médio (ZAHREDDINE; TEIXEIRA, 2015; ROSS, 2015) de forma a explicitar os aspectos regionais de matéria prima (em sua abundância ou processo de escassez); diplomacia e aparatos políticos com outras regiões; ou ainda, aspectos culturais que corroborem a necessidade de análise aprofundada entre os *stakeholders* desse processo.

A análise das influências globais do mercado do petróleo nos eixos de produção, governabilidade e qualidade de vida constitui um processo de investigação que, embora de suma relevância para a compreensão do panorama energético contemporâneo, tem sido negligenciado na literatura acadêmica. Permite-se discutir essa lacuna por meio da inequidade de discussões e relações contraditórias entre esses processos.

No âmbito da produção, estudos prévios frequentemente se concentraram em índices de produção, exploração e reservas, bem como em aspectos técnicos da indústria petrolífera. Por outro lado, pesquisas sobre governabilidade muitas vezes se limitaram a questões políticas e regulatórias, ignorando conexões cruciais com a produção de petróleo. Enquanto isso, investigações sobre qualidade de vida tipicamente focaram em aspectos sociais, econômicos e ambientais, negligenciando as interações complexas com os outros dois eixos.

Torna-se imperativo, portanto, compreender a conexão entre esses eixos e a influência mútua que eles exercem no mercado de petróleo global. Conforme explicitado por Smith (2021) a análise isolada dessas dimensões limita nossa compreensão das dinâmicas complexas que moldam a indústria do petróleo e seu

impacto na sociedade.

Outra questão importante é a crescente conscientização global sobre a importância de fontes de energia mais sustentáveis e a necessidade de políticas que promovam a transição energética. Como ressaltado por Jones *et al.* (2019), a governabilidade desempenha um papel fundamental na implementação de políticas energéticas e na garantia de que a produção de petróleo seja conduzida de maneira socialmente responsável e ambientalmente sustentável.

Para embasar nossa pesquisa, torna-se imprescindível investigar as tendências de produção, as políticas de governança e os impactos na qualidade de vida em regiões-chave produtoras de petróleo ao longo do período em questão. Espera-se que os resultados desta pesquisa possam fornecer insights cruciais para formuladores de políticas, empresários e acadêmicos, promovendo uma compreensão mais holística e informada das complexas interações entre produção, governabilidade e qualidade de vida no contexto do mercado global de petróleo.

A visão pessimista sobre o futuro do petróleo, bem como a notoriedade de sua escassez em um cenário próximo é bastante discutida (NOGUEIRA, 2018), de forma a traçar novas abordagens para os envolvidos nesses processos, seja de caráter humano ou institucional. Ross (2015, p. 36) reflete a importância da investigação do cenário interseccional da qualidade de vida, economia e governabilidade, em que:

Uma vez que exista um clima mais propício a investimentos nos países industrializados avançados (que também costumam ser mais democráticos e pacíficos e contar com maior participação feminina no governo), devemos esperar [...] níveis mais elevados de receitas de petróleo nesses países. Isso também significa que, se níveis mais elevados de receitas de petróleo estão correlacionados a autoritarismo, guerra civil, e ausência de direitos para as mulheres, essas relações não devem ser espúrias e podem subestimar o verdadeiro efeito do petróleo.

Leitão (2015) ainda reforça esse cenário, diante da literatura, é exposto que o IDH ou a renda *per capita*, por si só, não são capazes de demonstrar a evolução do mercado de petróleo, necessitando, em novos vieses, a análise de políticas públicas, ações governamentais e qualidade de vida, diante de manutenção social.

A presente pesquisa toma como caráter fundamental a exploração e intersecção entre as variáveis que compõem o mercado de petróleo, considerando não apenas o caráter econômico, como já é usualmente tratado, mas, concomitantemente, exteriorizando as características de governabilidade, produção e qualidade de vida.

Diante da literatura, é comum que essas variáveis sejam colocadas de maneira separada, ou mesmo, isolada para análise, em que, mediante critérios de desenvolvimento de cenários e processos, é possível verificar os principais agentes de mutação do mercado de petróleo em nível mundial (TRAINER, 2014). Essas discussões permitem o acompanhamento de aspectos como: índices de produção; exportação e importação; e análise de mão de obra nesse segmento manufatureiro (SILVA; FERRARO, 2017; SOUSA MATOS, 2016).

É visível, ainda, apenas a sugestão na literatura de modelos estatísticos que aproximem a produção do petróleo em nível mundial à caracterização de governos e políticas públicas (OTCHIA, 2018), deixando de lado um caráter mais social e de influência à qualidade de vida nesse mercado.

A ausência de pesquisas que unam os eixos de produção, governabilidade e qualidade de vida no contexto do mercado global de petróleo se torna mais evidente à medida que se examina a literatura científica e técnica disponível. O que torna esta pesquisa ainda mais premente é o fato de que o mercado de petróleo é um dos pilares da economia global, desempenhando um papel vital no abastecimento de energia, na formação de políticas e na determinação do bem-estar social das nações.

A necessidade de uma análise abrangente desses três eixos se alinha com o enfoque contemporâneo da pesquisa acadêmica e da tomada de decisão em busca de soluções integradas para os desafios globais.

Uma análise de produção que considere os impactos ambientais e as mudanças tecnológicas é essencial, tendo em vista a crescente demanda por fontes de energia mais sustentáveis. Conforme aponta Watson (2020) o aumento da produção de petróleo em busca da independência energética deve ser equilibrado com a necessidade de reduzir as emissões de gases de efeito estufa.

Isso ilustra a complexidade do eixo de produção, que deve ser analisado em conjunto com políticas e regulamentos governamentais que visam a sustentabilidade ambiental e energética.

A governabilidade, por sua vez, é um fator crucial para garantir que a produção de petróleo seja conduzida de maneira ética e eficiente. A literatura acadêmica, conforme destacado por Oliveira (2018) reforça que a estabilidade política e a transparência regulatória são fatores determinantes na atração de investimentos e na gestão responsável dos recursos petrolíferos. A falta de

governabilidade pode levar a crises políticas, instabilidade econômica e sociedades desiguais, o que impacta diretamente a qualidade de vida das populações envolvidas na indústria do petróleo.

Quanto à qualidade de vida, é uma variável fundamental a ser considerada, uma vez que a extração de petróleo frequentemente tem impactos significativos nas comunidades locais. Estudos como o de Santos (2019) ressaltam que os setores de saúde, educação e infraestrutura são áreas frequentemente afetadas pelo desenvolvimento da indústria petrolífera, o que pode ter consequências diretas na qualidade de vida das populações locais. A análise integrada desses três eixos pode lançar luz sobre os mecanismos que podem promover um equilíbrio entre a prosperidade econômica, a sustentabilidade ambiental e o bem-estar social.

Nesse contexto, é importante alçar novos enlaces de pesquisa, de forma a preencher uma lacuna crítica na literatura, fornecendo um estudo abrangente que integra os eixos de produção, governabilidade e qualidade de vida no âmbito do mercado global de petróleo.

Busca-se, diante de profunda investigação aprimorar a compreensão dessas interações complexas, mas também fornece orientações valiosas para a formulação de políticas e tomada de decisões em um mundo cada vez mais voltado para a sustentabilidade e os conceitos de desenvolvimento mais próximos da equalização desses conceitos.

Sampaio e Mancini (2006) também reforçam a estruturação dessas discussões altamente concentrada em países como Estados Unidos da América, China, África do Sul e Austrália, simbolizando a ausência de discussões que englobem os principais preceitos desse mercado ao Brasil e aos demais grandes produtores mundiais.

Nesse sentido, torna-se primordial a aproximação de variáveis para a discussão de correlação ou interseção de características que possam contribuir com esse mercado, em nível social e acadêmico, transparecendo as reais necessidades, limitações e enfoques das abordagens obtidas.

Tomando como arcabouço metodológico e respaldo teórico da temática a pesquisa de Ferreira (2018), a análise de correlação entre os índices de governabilidade, produção e qualidade de vida nos maiores produtores de petróleo em nível mundial pode ser fundamental para o entendimento das modificações estruturais ao longo do tempo.

É perceptível necessidade da literatura em discutir os mercados de petróleo existentes no mundo - considerando as grandes potências desse mercado - estabelece um olhar mais profundo sobre contextos singulares, que às vezes envolvem relações governamentais, às vezes demanda e produção, e às vezes qualidade de vida focada no panorama do petróleo (FERREIRA; PICININ, 2018).

Alguns estudos recentes possibilitam a análise de concepções teóricas entre alguns países relacionadas ao mercado de petróleo. Esses estudos podem fundamentar essas inter-relações como um modelo pequeno ou mal planejado para a discussão dessa *commodity* ao descrever o todo ou características específicas de alguns territórios sem considerar alguns autores que serão explicados em breve (ROMERO, 2002; SILVA; FERRARO, 2017; SOUSA MATOS, 2016; HINDELANG, 2021).

Reforçando as principais contribuições analíticas do Grupo de Pesquisa Organizações e Sociedade – em que são entendidas e percebidas as inter-relações entre os aspectos produtivos e o bem-estar social e humano – a pesquisa investe na verificação de dimensões que auxiliem na compreensão de processos de mercados internacionalmente efetivos, formalizados e amplamente difundidos ao longo do tempo.

Cabe identificar essas características como respaldo à Engenharia de Produção, oportunizando melhor reflexo de como o desenvolvimento de nações está amplamente relacionada às características de governabilidade, produção e bem-estar populacional, estipulando métricas e o desenho de mercados e segmentos em diversos âmbitos produtivos.

Por fim, percebe-se uma relevância da temática ao cenário contemporâneo, externalizando os principais aspectos e necessidades de um mercado amplamente complexo, que favoreça o respaldo de variáveis que contribuam para o desenvolvimento países e territórios. Sen (2000) trata o desenvolvimento como uma plataforma de externalização de elementos que corroborem o bem-estar e a transparência de ações de um país, portanto, exige-se maior fluidez e resposta às principais variáveis que interferem nesses mercados e segmentos observados.

Justifica-se, portanto, o ineditismo e/ou originalidade desse arcabouço temático, levando-se em consideração as variáveis e observações previamente estruturadas entre os eixos de Produção, Governo e Qualidade de Vida, de forma interseccional, com exceção das investigações diante desse mercado ao entender

as particularidades entre o Brasil e Oriente Médio (FERREIRA; PICININ, 2018). Faz-se importante a expansão dessas discussões sob forma de melhor compreender as relações e trocas entre os países e o mercado de petróleo como principal agente de modificações estruturais.

Ainda sabendo-se da estruturação básica da pesquisa, foi permitido explorar e aprofundar os objetivos por meio de hipóteses, que serão mais bem salientadas por meio da revisão literária na seção de Metodologia. As hipóteses primárias alçadas para essa pesquisa, se dão, portanto, por:

H1: Os países com os melhores índices de governabilidade, produção e qualidade de vida são, consecutivamente, os mesmos que lideram o ranking do mercado de petróleo global.

H2: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – conseguem manter uma relação harmônica entre as variáveis dos três aspectos observados: governabilidade, qualidade de vida e produção.

Já as hipóteses secundárias se dão por meio da conjectura dos objetivos específicos, representando:

H3: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que mantêm os demais índices de produção elevados.

H4: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem o sistema político mais rígido e índices governamentais elevados.

H5: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem a Qualidade de Vida mais elevada.

H6: Existem lacunas e possibilidades para os eixos analisados, sugerindo a continuidade e a melhor designação de pesquisas para os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida nesse mercado global.

H7: Existem diferenças significativas quando avaliado o processo estatístico entre as variáveis observadas referentes à produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo.

1.4 Estrutura da pesquisa

Considerando o arcabouço introdutório e objetivos da pesquisa, é possível desdobrar sua estrutura da seguinte forma: primeiramente, institui-se o Referencial Teórico para melhor contextualização e detalhamento da pesquisa mediante

teóricos e buscas de literatura condizente ao mercado estudado.

Essa etapa da pesquisa distribui-se em tópicos que demonstrarão a evolução histórica e ambiental do mercado de petróleo e de sua produção em nível mundial; aspectos de governança que possam influenciar nesse mercado; aspectos de qualidade de vida, e, por fim, a intersecção entre governo, produção e qualidade de vida imbuídos a esse cenário. É importante compreender os principais autores que dão base às discussões posteriores, que refletirão as buscas integrativas ou bibliográficas dos eixos, de forma específica.

Sequencialmente, será especificado o arcabouço metodológico da pesquisa, diante de caracterização de amostra, tipos de coleta de dados, procedimentos de análise de dados e, por fim, a preparação para a discussão e inferência de resultados estatísticos.

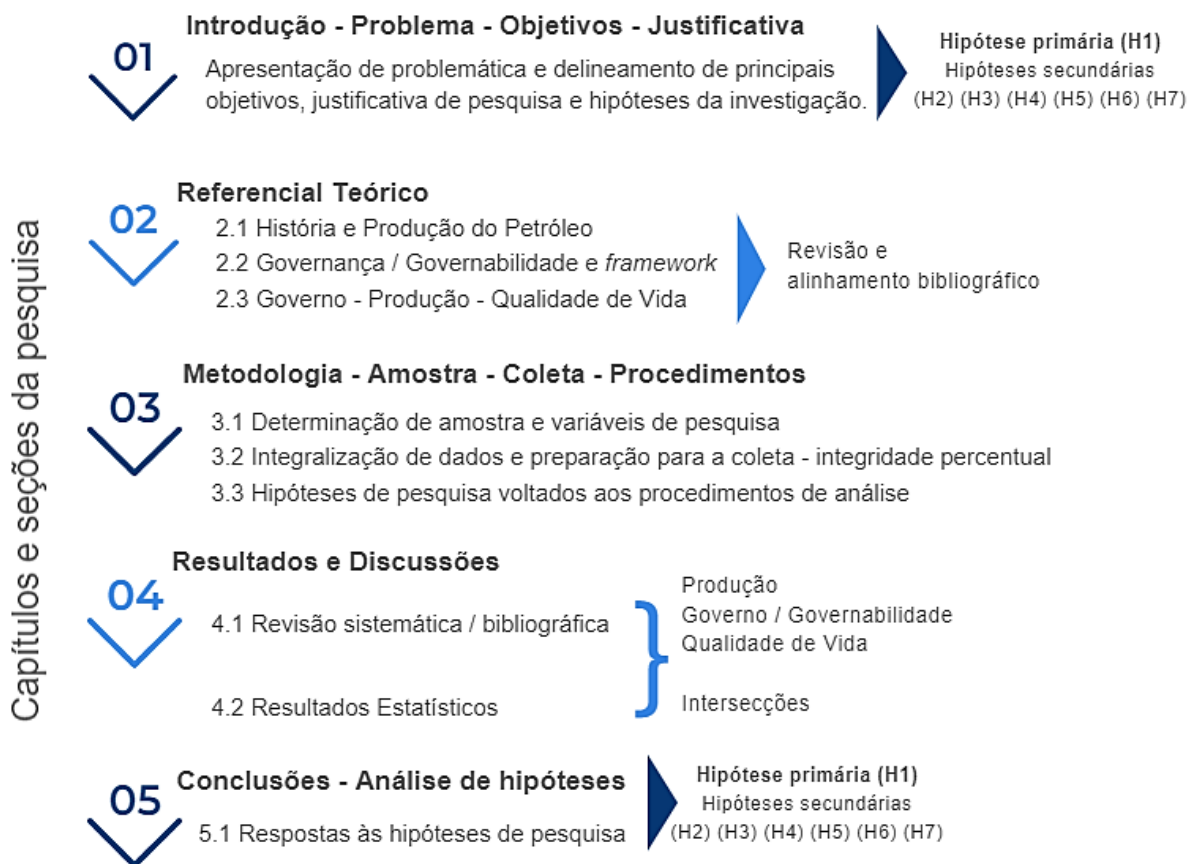
Após a Metodologia, é possível compreender os principais achados da revisão bibliográfica integrativa, especificando a busca e discussão de resultados do estado-da-arte que contemplem os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida. Cada um dos eixos tentou expressar as principais ideias e achados da literatura baseados em uma busca aprofundada em bases de dados científicas e que podem auxiliar nas respostas às inferências estatísticas.

Por fim, são especificados os resultados e discussões da pesquisa, mediante acompanhamento de dados estatísticos e sua inter-relação com as teorias e processos que estão envolvidos ao panorama desse mercado.

Como finalização da pesquisa, tem-se as conclusões, em que estão sinalizadas as discussões com relação ao fechamento do trabalho, discussão do atendimento dos objetivos e hipóteses, dificuldades e limitações e, por conseguinte, propostas para o desenvolvimento de novos trabalhos e pesquisas em decorrência desse escopo.

A Figura 1, a seguir, representa a estruturação da pesquisa sob forma de esquema gráfico, para melhor contextualização de etapas e demonstração de resultados.

Figura 1 – Estrutura da pesquisa e etapas de investigação



Fonte: Autoria própria (2023).

A seguir, apresenta-se o Referencial Teórico seguido das demais seções, conforme explicitado na Figura 1.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contexto histórico e produtivo do mercado de petróleo mundial

A matriz energética em nível mundial vem passando por dificuldades em suas discussões – como a exploração irregular, políticas públicas ineficientes e a arbitrariedade com relação às definições diplomáticas e políticas dos envolvidos nesse mercado -, em que, em resposta aos aspectos de economia instável e diferenciação estratégica por meio de produção global, se encontram os processos de potencial ambiental e modificações de processos exploratórios (ROCHA; ANJOS; ANDRADE, 2005).

Barros (2007) reforça a burocracia e verticalização da matriz energética, em que, em detrimento de políticas públicas mais engessadas, é visível menor participação social e democrática, desfavorecendo a coletividade e mercado igualitário.

O petróleo, bem como sua relação prioritária com a matriz energética atual, transformou-se em um elemento de modificação geopolítica, agregando não apenas o caráter financeiro, mas sociocultural ao longo de seu percurso histórico (ALVEAL, 2003; DEATON, 2013). Dessa forma, foram especuladas novas formas e a busca de produtos que pudesse equivaler esses *commodities* em mercado global.

Nos dois últimos séculos, a busca por refinamento de produtos oriundos de hidrocarbonetos e exploração de substratos crus trouxeram à tona uma série de possibilidades para os processos de comercialização e diversificação industrial (MONIÉ, 2003).

Exemplo disso podem ser explicitados pela exploração de energias alternativas, como o biodiesel e substratos residuais ou renováveis (JENNER; LAMADRID, 2013); o pré-sal brasileiro, cada vez mais em ascensão (PETROBRAS, 2016); e a estabilidade de plataformas modificadas para atendimento sustentável (PETROBRAS, 2016), de forma a otimizar os processos de exploração, escavação e encaminhamento em nível global.

Surgem novos modelos de exploração petrolífera, favorecendo maior especulação de solos, abertura de políticas públicas internacionais e a utilização de inovações tecnológicas por meio de plataformas marítimas e regulamentações que abrangem o máximo de envolvidos nesse processo de exploração.

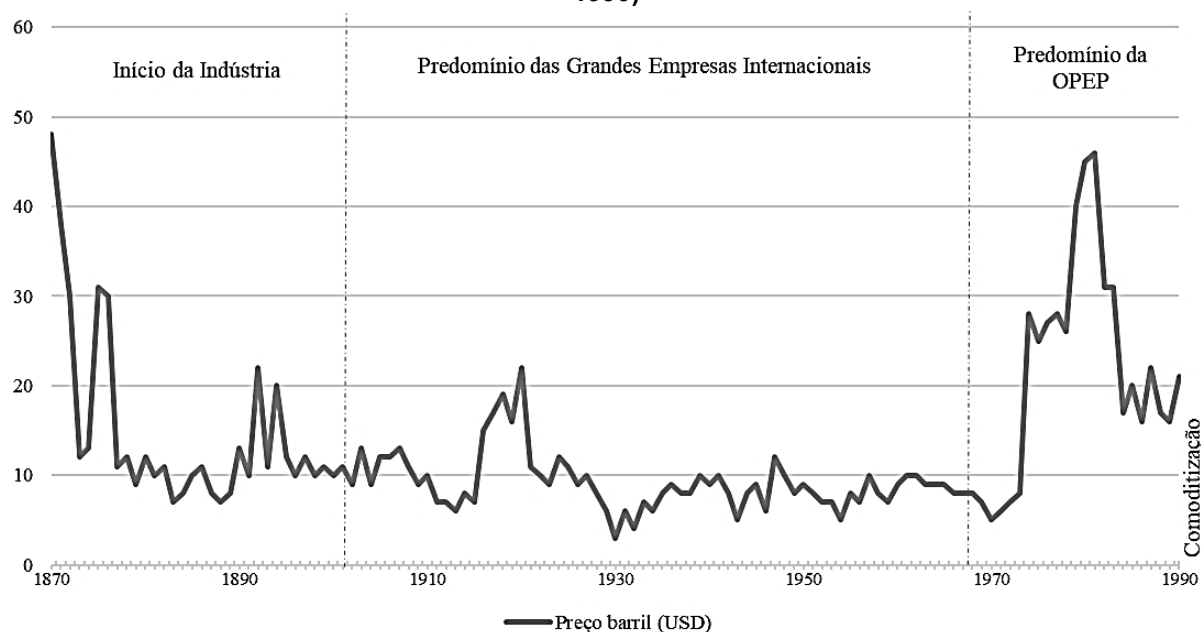
Monié (2003) reflete que a possibilidade de expansão da exploração desse mercado foi ainda maior, quando relacionadas as intervenções armamentistas e conflitos bélicos antes, durante e pós-guerras mundiais. Foi visível maior interdição e acompanhamento dos processos que envolvessem esse insumo, como forma de demonstrar poder e notoriedade produtiva.

A explosão tecnológica para a confecção das referidas plataformas de exploração propôs um acompanhamento da revolução industrial e histórica ao longo do tempo (YERGIN, 1993), em que os períodos de aceleração produtiva e corrida para o mercado petrolífero estavam, cada vez mais, sendo exigidas a toda escala mundial.

Ainda de acordo com Yergin (1993), em contexto histórico, o petróleo se tornou mais do que um acelerador econômico em escala global, mas um agente hegemônico capaz de regular questões muito maiores que não influenciavam seu mercado, como relações de governo, qualidade de vida da população e aspectos de desenvolvimento humano ou ambiental.

A Figura 2 abaixo representa esse desenvolvimento histórico do petróleo no mundo, considerando as evoluções e fatos que circuncidavam a produção e distribuição desse mercado desde o surgimento dos processos de industrialização e exploração até a década de 1990, diante da comoditização.

Figura 2 – Configuração de preços do petróleo ao longo do tempo em dólares por barril (1870-1990)



Fonte: Adaptado de OPEC (2020) e Costa (2012).

O gráfico explicitou os períodos mais destoantes da história da produção do

petróleo, acentuando as principais discussões até a década de 1990, conforme a literatura, baseado nos indicadores da OPEC (2020) e Costa (2012). É possível compreender as principais inter-relações até esse período, e discutir as contribuições a partir dessa década até os dias atuais, logo abaixo diante das principais manifestações da literatura.

Corroborando o gráfico e a evolução histórica apresentada, autores da historiografia e sociologia (VILARINO, 2011; HARVEY, 2004) consideram o final da década de 1850 como o marco inicial para a exploração do petróleo. Ross (2015) também expõe que a utilização de poços artesianos propôs maiores chances de encontrar petróleo por conveniência diante das escavações, sendo descoberto em 1859 – na Pensilvânia – o primeiro poço de petróleo norte-americano. O petróleo então, representava um dos maiores insumos de venda para combustíveis iluminantes, substituto do querosene.

Apesar de outros países – europeus - já fazerem antecipadamente o processo de refinação do óleo cru, o marco histórico pode ser dado pela plataforma de comercialização e modernização de processos logísticos e de refinamento do óleo para comercialização, declarando, desta forma, os Estados Unidos da América como os precursores no mercado petrolífero (VILARINO, 2011).

Já, em 1870 obteve-se uma explosão da comercialização, em que empresa fundada, denominada de *Oil Company of Ohio* já ultrapassava a receita na casa dos milhões de dólares, oportunizando maiores relações com a Inglaterra e Rússia, oportunizando, aos próximos anos, parcerias de exploração do recurso, bem como, maiores concorrências e contingenciamento diante dos concorrentes de mercado (GALARZA, 1972). Em meio a evolução desse mercado em um ritmo frenético, considerando menos de uma década de atividade, foi visível uma decadência latente decorrente de aspectos estatais e alfandegárias.

A indústria americana, logo que conseguiu novas ideias de mercado e refinamento do produto considerado como o ouro negro, começou a sentir a queda de produção e faturamento, que, segundo Vilarino (2011), priorizava práticas de corrupção, desvio à moral e qualidade de vida, além de não estar atenta às crises locais e globais que interferiam diretamente nesse mercado.

Assim, nas décadas de 1870 a 1890, foram necessárias ações corretivas de urgência para melhorar as vendas do insumo, reduzindo o preço de venda e aceitando a competitividade como novas ameaças em crescimento (GALARZA, 1972).

Próximo a 1890, para contrabalancear os possíveis desgastes financeiros, a *Oil Company of Ohio* decidiu firmar parcerias para novos mercados e acatar os aspectos de sociabilização de empresas e atendimento burocrático – o que possibilitou a exploração de novos territórios e acordos diplomáticos de longo prazo para negociações desse mercado e demais insumos (MARINHO JR., 1989).

Ao passo que o mercado foi se estabilizando, ainda foi possível verificar fortes oscilações nesse mercado devido à adaptabilidade entre os envolvidos, chegando ao declínio em 1900 com índices produtivos bastante preocupantes (GALARZA, 1972).

Em torno de 1905, conforme as ideias de Preiss (2006), a ascensão tecnológica de maquinários e meios de locomoção favoreceram maior interesse entre as grandes economias encontradas na Europa e na América do Norte ante à exploração de maiores recursos envolvendo o petróleo. Nesse período, o lapso concomitante da energia a vapor e elétrica davam maior espaço à energia fóssil, contaminando de maneira positiva o crescimento da indústria automobilística e de maquinários de grande porte – industriais.

Ainda diante dos preceitos clássicos da história do petróleo, Kirk (1967), ressalta a existência de novos pontos de ruptura e novas diplomacias e projetos para a logística do petróleo que envolviam a Europa, Oriente Médio e Norte da América até começo da década de 1910. Apesar de diferenças culturais e governamentais, os impérios e governos tratavam de buscar soluções que auxiliassem na expansão desse mercado, em prol da aceleração da economia e abertura de fronteiras.

Os períodos que sucederam a década de 1910 tiveram o intuito primordial de estabelecer às indústrias desse insumo demanda para auxílio bélico, considerando as crises de diversos países e entrada – início de conflitos – em que se debruçava a Primeira Guerra Mundial, segundo a historiografia de Galarza (1972). Assim, mesmo o petróleo sendo um dos protagonistas para auxílio às guerras e conflitos durante a zona de guerra, a economia não permitia dispender maiores lucros e altas taxas de rentabilidade, diante do cenário enfraquecido da época – que poderia favorecer um equilíbrio médio de preços até a década de 1970.

Vilarino (2011) ainda explicita que, após a guerra mundial e leve recuperação de países e economias, em meados da década de 1920, foi concretizada a formação do cartel de petróleo diante de truste para melhor regulação de preços e atividades a serem tomadas. Esse cartel, designado de Sete Irmãs, possibilitou a união e fortalecimento entre os países, além de regular a entrada de novas empresas para

esse mercado (PREISS, 2006).

Ainda de acordo com Vilarino (2011), das sete empresas que compunham o cartel, cinco delas eram originárias dos Estados Unidos da América, representando, assim, o pentágono petrolífero ou pentágono do petróleo. As empresas componentes eram: *Standard Oil of New Jersey (Esso)*; *Anglo-Persian Oil Company (APOC)*; *Texaco*; *Standard Oil of California (Socal)*; *Standard Oil of New York (Socony)*; *Gulf Oil*; e *Royal Dutch Shell*.

É importante ressaltar ainda que os valores monetários balizados para comercialização do petróleo eram tidos como “preços internacionais” (VILARINO, 2011, p. 98), em que o preço do barril era calculado pelo maior indicativo, oriundo do Texas, e distribuído com esse valor para todo o planeta. De acordo com Ross (2015) esse valor monetário, bem como suas taxas de incumbência e impostos que oscilavam constantemente, perduraram até a década de 1950, fortalecendo as práticas do cartel de maneira engessada.

Na década de 1930 outro marco na história desse insumo é registrado: a Guerra do Chaco (PREISS, 2006), que, apesar de especificamente ser um conflito local, proporcionou maior integração entre países para a cooperação bélica e fortalecimento do cartel para maior designação de ações e recursos. Vale ressaltar que esse período de 1932 a 1935, proporcionou uma revolução nas relações internacionais entre América Latina e grandes potências, como Alemanha e Inglaterra (VILARINO, 2011).

Além disso, cabe aqui ressaltar os impactos negativos da Crise de 1929, que contribuíram para a estagnação e declínio de ações do mercado, fazendo o petróleo chegar em seu pior patamar econômico (COSTA, 2012), diante da desestabilização do dólar e perda de poder econômico-financeira por parte norte-americana.

Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, até meados da década de 1940, novamente o fornecimento do insumo para constituição bélica foi utilizada, mas, dessa vez, diante a demanda do cartel e a comercialização aos países e conflito (ROSS, 2015).

Costa (2012) reforça que o enrijecimento do cartel, diante da estabilização pós-guerra, foi de fundamental importância para estabilizar as consequências econômica dos países, principalmente ao Extremo Oriente e na Europa. Também é importante ressaltar que as imigrações e êxodos de famílias e grupos favoreceram maior rotatividade nesse mercado, configurando maior exportação e utilização do petróleo

como combustível veicular e de locomoção internacional (ROSS, 2015).

Cabrera (2014) discute a década de 50 como benéfica para a produção de petróleo dos países asiáticos e do Oriente Médio, ocasionando uma alavancagem de preço do petróleo para distribuição e maior rentabilidade. Em contrapartida, o dólar, em decorrência da Segunda Guerra Mundial e da desestabilização econômica das décadas anteriores, foi injetado em demasia, e, desta forma, proveu uma desvalorização (ROSS, 2015; CABRERA, 2014).

Ainda na década de 1950, é importante ressaltar um passo diplomático para defesa do Oriente Médio, tendo em vista sua notoriedade no setor. Segundo Preiss (2006), constituiu-se a criação de uma organização – firmando laços entre Grã-Bretanha, França e Estados Unidos da América, em primeiro momento, e África do Sul, Austrália e Nova Zelândia, por adesão posterior - que defendia o Oriente Médio contra-ataques externos e fortalecia os laços e possibilidades para esse mercado.

Cabrera (2014) estabelece o período entre meados da década de 1950 até 1960 como o principal progresso do capitalismo, considerando os processos mercadológicos do petróleo. Além de estabelecer uma discussão econômico-financeiro mutável aos países, também possibilitou a supressão de ações estatais, favorecendo as alianças produtivas desse insumo.

Ao findar da década de 1960, tendo completado os processos que demandavam os esforços da Segunda Guerra Mundial, o mercado de petróleo tomou um caráter dominante para a recuperação da economia e transição de novos métodos de produção e desenvolvimento industrial (CAMPOS, 2014). Os testes e utilizações do petróleo como substituto em ações bélicas – dada sua praticidade, facilidade de produção e caráter logístico bem articulado -, fez com que novas nações prestassem maior atenção ao mercado de óleo e hidrocarbonetos líquidos.

Campos (2014) ainda reforça que a dependência dos países orientais, bem como da Europa quanto ao suprimento de energia para geração de maquinários estava cada vez mais latente. Iniciando-se a década de 1970 com a dependência desses países de reservas norte-americanas e do Oriente Médio – que compunha cerca de 75% das reservas mundiais de óleo cru e hidrocarbonetos – foi possível dar início a uma expansão estratégica do mercado, acentuando as ações de exploração e diversificação (SANTANA, 2006).

Vale ressaltar ainda que a criação da OPEP, bem como os desígnios para comercialização e delimitação do petróleo aos países proporcionou um *boom* nos

preços do barril, estabelecendo critérios burocráticos e mais seguros para as transações (VILARINO, 2011).

Em 1973 um evento significativo demonstrou uma marca aprofundada na economia e nas relações de distribuição e diplomacia, o primeiro choque do petróleo. Lucchesi (1998) e Santana (2006) estabelecem que o choque do petróleo, apesar de maléfico para a economia brasileira e suas relações de comércio com o mundo, foi um importante aspecto de difusão diplomática, abertura de novos canais de negociação e exploração de ambientes que, anteriormente, eram considerados inapropriados.

A década de 1980 teve marcos históricos bastante memoráveis, como a aproximação do Brasil com as relações comerciais e diplomáticas do Iraque para o mercado de petróleo, justo no momento mais delicado para a região, em que forças terroristas e autônomas, comandadas por Saddam Hussein entravam em conflito direto com as tropas de países exteriores (PREISS, 2006). A economia mundial estava ameaçada devido a esse evento militar, já que o Irã pretendia fechar o Golfo Pérsico, impedindo as transações do petróleo (MALHEIROS, 1996).

Tendo em vista esse panorama, Ross (2015) reforça que a partir dessa década – 1980 -, apesar das receitas com o mercado de petróleo aumentarem nas grandes participantes desse mercado, os riscos de guerras civis, conflitos internos e supressão de direitos civis. Dessa forma, nesse período foi revelado o conceito da “maldição do petróleo” (ROSS, 2015, p. 31) entre as nações que esse mercado circundava, pois, quanto maior a receita obtida pela sua comercialização, maiores as chances de ocorrerem eventos conflituosos e que demandem a instabilidade civil em longo prazo.

Além disso, é importante ressaltar que o papel regulador da OPEP na década de 1980 foi fundamental para a elaboração de estratégias nacionais e políticas mundiais que possibilitaram novos trâmites para a importação/exportação (COSTA, 2012). Preiss (2006) acentua que, por um lado, via-se claramente a insatisfação dos países considerados subdesenvolvidos pelo alto preço do petróleo; por outro lado, tinha-se o fortalecimento do cartel e das empresas que obtinham vantagens econômicas e de diplomacia entre os envolvidos.

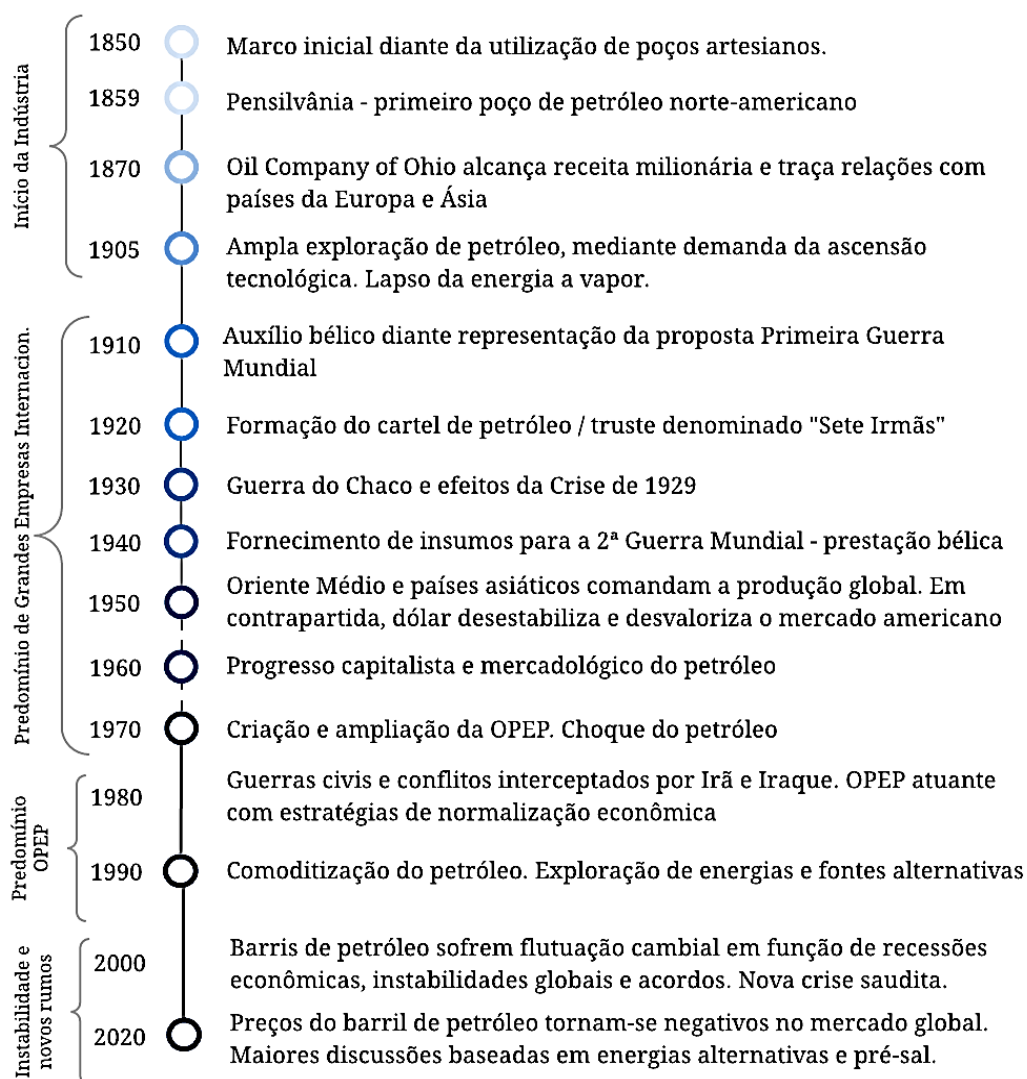
Com o início da década de 1990, é possível estabelecer a comoditização do petróleo, ainda com a predominância de ações estratégicas da OPEP. Torres Filho (2004) define a comoditização como uma ação estratégica contra a baixa demanda – inferior a 1% ao ano a partir de 1985 -, tornando as relações dos países que fazem

parte do mercado mais flexíveis e sem unilateralismo.

Além disso, a comoditização proporciona maior padronização de processos tecnológicos, agilidade, eficiência em novas práticas de exploração e segurança, diante de processos burocráticos e mais transparentes (LIMA NETO, 2009).

Esse processo permitiu não apenas novas entradas de projetos para exploração de recursos envolvendo o óleo cru e hidrocarbonetos, mas também um arcabouço para a designação de pesquisas e financiamentos para energias alternativas derivadas do petróleo e indicadores de biodiesel em escala mundial ao longo das próximas décadas (TORRES FILHO, 2004). A Figura 3, abaixo, sintetiza o contexto histórico abordado, diante das principais características ou marcos para o mercado de petróleo mundial.

Figura 3 – Linha do tempo síntese dos principais fatos históricos do mercado de petróleo mundial.



Fonte: Autoria própria (2020).

A caracterização dos processos de industrialização e globalização do petróleo está concomitante ao caráter de exploração por meio do predomínio de agentes reguladores, como a OPEP e regulações estatais e de grandes empresas exploradoras e financiadoras de mercados de exploração desse insumo. Isso será mais bem debatido diante da revisão sistemática alocada nos Resultados e Discussões do trabalho, adiante.

2.2 Governabilidade e governança como critério de modificação estrutural

A base estrutural do desenvolvimento – seja este local ou global - constitui-se de fatores agregadores que, por muitas vezes, depende da atualização quanto à globalização econômica e de caráter sociológico para poder progredir em comum equilíbrio entre os envolvidos (SASSEN, 2010).

Hirst e Thompson (1998), bem como Guedes e Faria (2004) complementam o conceito de governabilidade, onde, em sua complexidade, é estabelecido um caráter mais sociológico, buscando as ações pró-democracia e canalizando resultados para que novos passos possam ser dados. Desta forma, é visto que o conceito geral de governabilidade estivesse sobrepujando as ações a serem tomadas por certo território, em nível estratégico.

Guedes e Faria (2004) estabelecem que os processos de governabilidade como o fator atuante para correspondência de estratégias em longo prazo, junto com o modelo de atuação diplomática exercida, sem esquecer o caráter histórico e cultural de cada povo ou território. Gilpin e Gilpin (2001) estabelecem ainda que o cenário em que a governabilidade pode estar inserida pode ser bastante catastrófico, caso não seja intermediado com zelo e diplomacia de alto nível.

Chen (2004) estabelece que as práticas de governabilidade, diante da história da evolução dos processos humanos, tem sido um caráter decisório para o rompimento – ou retardamento - de ações que poderiam alavancar o desenvolvimento como algo muito superior ao atual. Vale ressaltar ainda, a caráter morfológico, que a governabilidade tem um caráter muito maior, ao considerar o desenvolvimento e expansão de ações, diferindo de governança, como um caráter microestrutural e de atuação operacional, em que cada *lócus* pode tomar ações individualizadas (CHEN,

2004; WILSON, 2000).

Esse caráter denominador da governabilidade – conforme citam Gilpin e Gilpin (2001) – pode ser muito mais perturbador e sem equilíbrio, caso não bem arejado, tornando-se uma arena para competição de poder e demonstração de superioridade entre as nações.

A liberdade de atuação e ordem de ações tomadas de caráter internacional pode ser considerado como um dos fatores mais complexos, que retardam ou desestabilizam as tomadas de decisões (SEN, 2000), devido à fragmentação ou não-concordância de governanças estabelecidas nesses processos de troca ou comunicação.

Para compreender melhor a caracterização de governança, bem como suas possíveis designações morfológicas, o Quadro 1, a seguir, representa o significado desse conceito mediante a literatura:

Quadro 1 – Definição de governança diante dos autores.

	Autor(es)	Conceituação básica
GOVERNANÇA	Strange (1994; 1996)	Entende-se como governança as tomadas de decisões e ações obtidas pelas particularidades entre os governos e as companhias multinacionais, necessitando maior aprofundamento entre as relações interdisciplinares às áreas que envolvam a economia internacional e caráter político.
	Banco Mundial (1992)	O preceito de desenvolvimento pautado na governança está associado ao controle político de recursos - tanto econômicos, quanto sociais, de forma a incrementar as ações de bem-estar comum.
	Wensley (2004)	Estabelece a governança pautada em três princípios básicos: configurar clareza entre os envolvidos; controlar as finanças de maneira assídua; e aplicar ordem e método em todos os processos de gerenciamento aplicados à governança.
	Sklair (2001)	Novamente a governança é associada com redes internacionais e corporações de grande porte, porém, diferente de gerência, a temática representa a tomada de ações mais complexa e a união de indivíduos e processos com um objetivo comum – interesse mútuo e objetivo. Entre os envolvidos, além das grandes corporações, permitem-se destacar também o envolvimento das Organizações Não-Governamentais (ONGs) e pequenas indústrias.
	Wilson (2000)	Governança pode ser caracterizada basicamente pela associação e aproximação entre a sociedade civil, ou seja, o caráter público do povo, para com o governo e os modelos de ação governamental instauradas. Para essa caracterização, é importante considerar o arcabouço histórico de poder e contextos incidentes à democracia.
	Donelly (2000)	Em contraposição aos preceitos de dominância do Estado à economia, o autor traz a tendência da governança às práticas neoliberais, em que a possibilidade de intervenção social – ou melhora gradativa de processos incumbidos à sociedade – desdobra-se de maneira mais igualitária e democrática. Dessa forma, estima-se que esse novo conceito de governança favoreça uma modernização econômica e maior liberdade como respaldo à

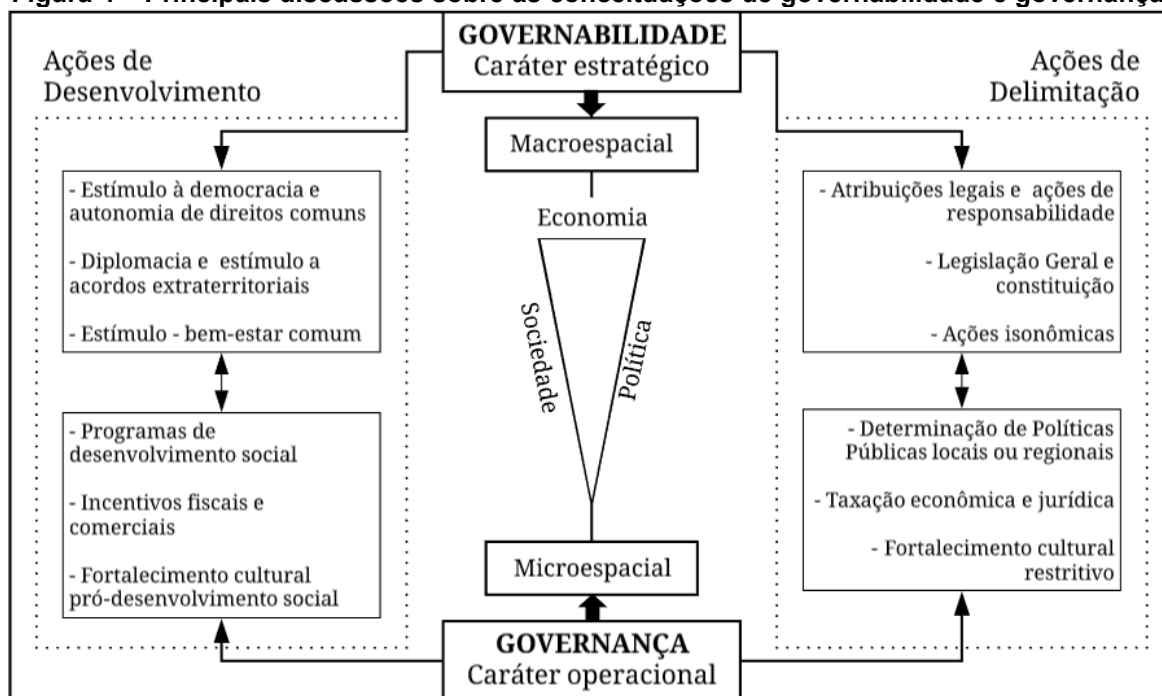
		democracia.
	Haber, Menaldo (2011)	O conceito desdobra-se diante da responsabilidade de fixação ou alterações financeiras, de forma a regular as ações para benefício mútuo entre sistema político e sociedade. Desta forma, a contribuição do resultado de uma boa governança, desdobra-se em consequências favoráveis ao desenvolvimento de uma nação ou de um conjunto de territórios unificados.
	Nasser (2019)	O termo governança vem no sentido de prover mais equilíbrio no que tange as mudanças políticas, quando comparadas a outras possíveis mudanças ou modelos adotados em escala mundial. Desta forma, a possibilidade de atuação entre novos territórios, bem como a expansão de negócios em prol do bem-estar social acaba sendo alavancado.

Fonte: Autoria própria (2020).

De um modo geral, a governança – seja ela classificada pelo arcabouço público ou corporativo- pode ser classificada como um cenário de atuação que estabelece, basicamente como senso comum, as tomadas de decisão para unificação de ações em prol de um bem comum e social. Assim, é possível inferir que os estilos de governança podem ter um caráter definitivo, quanto ao desenvolvimento econômico e das relações internacionais entre os envolvidos – principalmente como citam Heber e Menaldo (2011).

A Figura 4, a seguir, representa um *framework* simples diante de mapa conceitual, elencando as principais discussões encontradas pelos autores sobre os aspectos de governabilidade de governança.

Figura 4 – Principais discussões sobre as conceituações de governabilidade e governança.



Fonte: Autoria própria (2020).

Conforme demonstrado no *framework*, bem como discutido por Heber e Menaldo (2011), a importância de diferenciação entre os aspectos de governança e governabilidade se dá pela amplitude de ações de cada elemento, focando, em sua essência nos pilares fundamentais de atuação: Economia, Sociedade e Política. Tendo em vista esse panorama, faz-se importante a compreensão desses aspectos correlacionados ao mercado de petróleo.

2.2.1 Relações de governança e petróleo

De acordo com a literatura das áreas de economia e comércio internacional, a confiança dos países exploradores de recursos naturais permite a perpetuação de regimes políticos mais autoritários entre as nações (FONTAINE, 2010; FRIEDMAN, 2006), em que, quanto maior a confiança e disposição de recursos – energéticos ou de outros aspectos -, a tendência de autocracia e divergência econômica também acaba se sobressaindo (JAGGERS; GURR, 1995; NORMAN, 2009).

Conforme a literatura (HERB, 2005; ENGLE; GRANGER, 1987; GRANGER; NEWBOLD, 1974) as receitas com o mercado do petróleo são cumulativas, logo, quanto maior as taxas e designações burocráticas, maior o processo de retenção, análise e fiscalização desse mercado para a carga tributária de cada país. A ideia de

governança e o mercado de petróleo serem indissociáveis é algo tão estanque, que, ao longo da história, sociólogos e políticos sociais aderiram essa manutenção política do recurso como a *petropolítica* de regulação (FRIEDMAN, 2006; HABER; MENALDO, 2011).

A *petropolítica*, embora discutida inicialmente pelos países andinos, conseguiu uma propagação para a tomada de decisão ao longo de toda discussão mundial, trazendo delineamentos e necessidades de alterações nas plataformas de comercialização, agentes envolvidos nos processos comerciais e abuso de autoridade, por parte de governos menos democráticos (NORMAN, 2009; FRIEDMAN, 2006).

Também é ressaltada a mudança de racionalidade de algumas potências energéticas com relação ao ecodesenvolvimento e ações pautadas no futuro sustentável, criticando algumas ações de grandes potências mundiais (DUNNING, 2008).

Alguns autores (HERB, 2005; FONTAINE, 2010; ASLAKSEN, 2010; DUNNING, 2008) negam a associação de governança com o esperado desenvolvimento das nações. Isso se dá pela inconsistência de manutenção de um sistema que possibilite unificar as políticas de auxílio – em paralelo – econômico, social e político (FONTAINE, 2010). A discussão deixa claro a exaltação do viés político nas relações mercadológicas do petróleo, favorecendo, em primeira instância, os líderes autocratas e autoritários de nações menos desenvolvidas.

Fontaine (2010) ainda reforça que as políticas energéticas – e mais estritamente quando tratadas as relações com o petróleo -, deveriam seguir o aspecto de governança mais usual e eficiente ao funcionalismo do sistema internacional: a deliberação do Estado para com a sociedade, de forma a prestar auxílio diante da elaboração/execução de políticas públicas que incrementem a economia e permitam maior bem-estar.

Entretanto, conforme Natalino (2017) explicita, tanto o nacionalismo exacerbado, como a unilateralidade das situações – em que o Estado se beneficia e permite ações autocráticas diante de cultura e coerção -, fazem com que a governança do petróleo seja vista como polarizador, separatista e irregularmente instável. Ross (2015, p. 45) ainda corrobora esse panorama, ressaltando que “as receitas do petróleo são marcadas por seu tamanho excepcionalmente grande, sua fonte incomum, sua falta de estabilidade e sua confidencialidade”.

Isso também é refletido pela expansão do funcionalismo público nos países produtores de petróleo, em que, quanto maior sua produção, conseqüentemente, maior o número de funcionários públicos registrados em cada federação (ROSS, 2015).

2.3 Governabilidade, produção e qualidade de vida: uma discussão dissociável?

De acordo com Sen (2000), para que um grupo de indivíduos, locais ou processos sejam colocados em níveis de desenvolvimento satisfatórios, ou ainda, sustentáveis, algumas características devem ser analisadas de maneira prioritária, entre elas: aspectos de diferenciação política e governabilidade; sustentação aos processos produtivos em comparação com seus concorrentes diretos; e, provimento de qualidade aos envolvidos no processo, seja por parte de meios de produção ergonômicos ou melhorias de ações sociais em nível global.

Sassen (2010) ainda reforça que os elementos que melhor descrevem o processo de desenvolvimento sustentado deve ser pautado em melhorias ambientais; econômicas e sociais, priorizando as iniciativas e diferenciando os processos como auto eficientes.

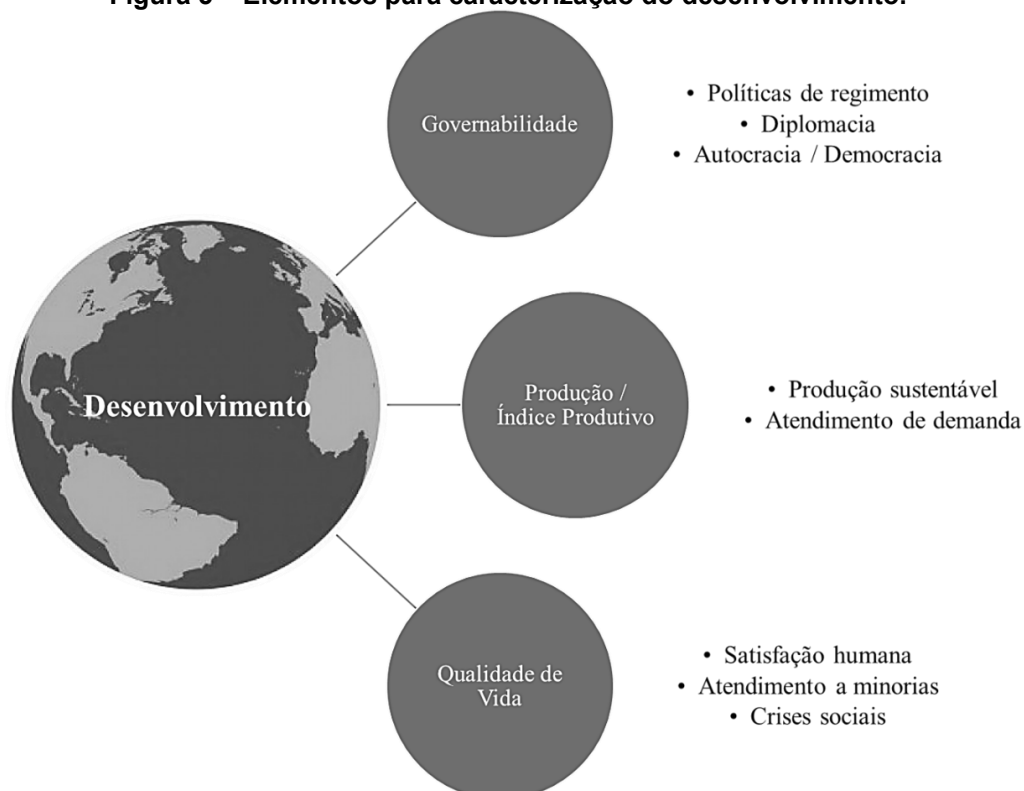
Boisier (2002) estabelece que o desenvolvimento de um país, região ou grupo produtivo pode ser excludente ou inclusivo, caso sejam mal colocados em seus aspectos de governabilidade e políticas de regimento. A produção ou manufatura também é citada pelo autor e reforçada por Sen (2000), em que os métodos produtivos podem transformar os processos de desenvolvimento em novas abordagens a serem seguidas, e, desta forma, acarretar possíveis otimizações econômicas, refletindo substancialmente em inovações e produção eficiente.

Por fim, o desenvolvimento se complementa diante da abordagem de qualidade de vida e satisfação social, envolvendo aspectos que permitam a análise comportamental e sociológica dos envolvidos no processo evolutivo ou modificações do ambiente (OCDE, 2017). Marinho, Soares e Benegas (2004) reforçam que a desigualdade ou características de opressão podem transformar o desenvolvimento em algo travado, ou ainda, envolver os processos já solidificados.

Desta forma, é importante que os elementos de discussão estejam associados e permitam verificação sobre influência ou não, de acordo com as características de

cada indivíduo. A Figura 5, a seguir, demonstra a explicitação dos elementos de desenvolvimento, de forma a proporcionar uma discussão e favorecer hipóteses para levantamentos específicos.

Figura 5 – Elementos para caracterização do desenvolvimento.



Fonte: Adaptado de Sen (2000), Boisier (2002) e Sassen (2010).

Para lançar um olhar específico a esse modelo, como plano de fundo é importante identificar características do mercado de petróleo mundial, onde é possível reunir diferenciação, oportunidades e singularidade entre os indivíduos que estão alocados nesse mercado, diante de elementos correlacionados a esse mercado.

2.3.1 Delimitação bibliográfica entre governabilidade, petróleo e qualidade de vida

Como já discutido anteriormente, as noções do mercado de petróleo estão inseridas fortemente nos processos econômicos e de desenvolvimento de políticas públicas que unifiquem nações e aproximem economias diante da diplomacia (ROSS, 2015; UNGER, 2004).

A necessidade da literatura em discutir os mercados de petróleo existentes no mundo – considerando as grandes potências desse mercado -, estabelecem um olhar

mais aprofundado em contextos singulares, que envolvem ora relações governamentais, ora de mercado e produção, ora de qualidade de vida voltada ao panorama de ações e mercados envolvendo o petróleo (FERREIRA; PICININ, 2018). Desta forma, abre-se um espaço para a discussão da relação entre as vertentes que podem contribuir, de acordo com Sen (2000), para o desenvolvimento de um mercado e suas nações, bem como análise da intersecção entre as variáveis inseridas nesse mercado pela literatura.

A revisão integrativa surge no intuito de expandir ou delimitar as discussões relacionadas às temáticas que são pouco ressaltadas na literatura, ou ainda, que não possuem registro formal de discussão (CASTRO, 2001).

A relação ou intersecção entre as variáveis de Qualidade de Vida, Governabilidade e Petróleo – considerado seu mercado como um todo – ainda é uma temática com lacunas a serem exploradas, já que a busca pela literatura do petróleo é sobrepujada pelas discussões que consideram principalmente produtividade e economia, em larga escala. Ainda atualmente, as discussões desse mercado têm um caráter voltado a conflitos territoriais, exploração de recursos e fragmentação de políticas desse mercado, de forma independente (CAMPBELL; LAHERRÈRE, 1998; BRONZ, 2009; ROSS, 2015).

Considerando esse retrato interseccional, a seguir apresenta-se uma delimitação bibliográfica, de modo a obter a discussão entre os três elementos principais desse mercado em estudo. Castro (2001) reforça que a junção de aspectos para uma revisão integrativa – e por vezes, denominada como sistemático-integrativa - permite o reconhecimento de necessidades e falhas nas discussões e teorias da literatura, abrangendo novas possibilidades e intervenções para a temática abordada.

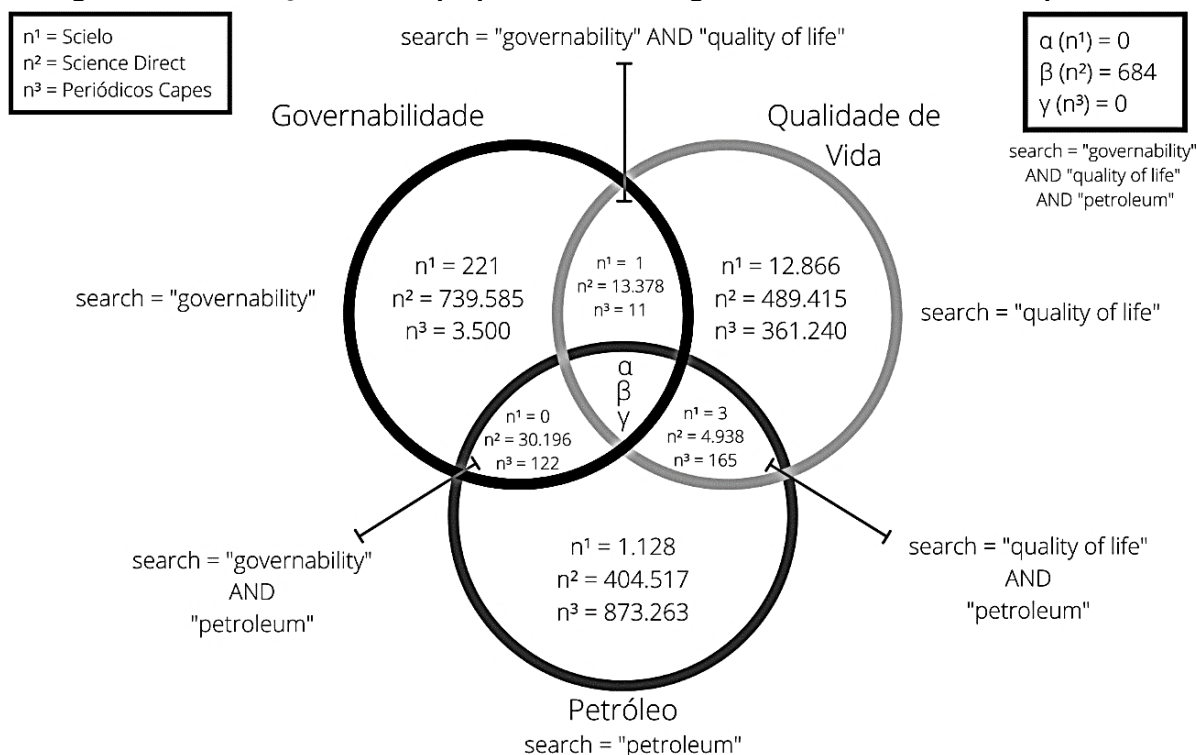
Foram escolhidas, primeiramente, três plataformas – Scielo, *Science Direct* e Periódicos Capes - para apanhar os resultados relacionados às três variáveis de análise: Governabilidade, Qualidade de Vida e o verbete Petróleo. Castiel e Sanz-Valero (2007) reforçam que a escolha de plataformas científicas está amplamente ligada à qualidade das buscas ou retorno das discussões. Dessa forma, foram escolhidas devido à sua relevância no meio acadêmico, possibilidade de inserção de verbetes e filtros para afinamento, bem como, transparência de informações.

Os verbetes foram inseridos nas buscas na língua inglesa – *governability*, *quality of life* e *petroleum* – de forma a retornar um maior número de resultados, considerando a grande maioria de publicações sobre a temática na língua inglesa,

geralmente solicitada pelos *journals* e periódicos nas diretrizes gerais de submissão. Os termos também foram utilizados de maneira abrangente, de forma a não limitar as buscas nas plataformas, e, desta forma, conseguir ter um apanhado geral sobre a temática, independente das áreas discutidas.

A Figura 6, a seguir, demonstra esse detalhamento diante das plataformas pesquisadas, considerando os resultados da intersecção como α , β e γ . Foram utilizados esses símbolos para melhor visualização dos resultados no elemento gráfico, oportunizando, além disso, a distinção entre as plataformas em: Scielo (n^1), *Science Direct* (n^2) e Periódicos Capes (n^3), e das temáticas em: α para *Governability*, ou aspectos de Governança / Governabilidade, β , para *Quality of Life* ou Qualidade de Vida e γ , para o termo *Petroleum*, representando os aspectos gerais de produção e aspectos que possam ser refletidos por esse mercado.

Figura 6 – Delimitação de escopo para revisão integrativa sobre o mercado de petróleo



Fonte: Autoria própria (2020).

O Diagrama de Venn foi utilizado como recurso para indicar as intersecções de temas, bem como o afinamento das discussões. É importante perceber que nenhum filtro foi utilizado nessas buscas, apenas foram considerados a inserção dos termos nas plataformas.

Assim, como pode-se perceber, a única plataforma que possibilitou a intersecção das três temáticas foi a *Science Direct*, que resultou no total de 680 publicações disponíveis para análise.

Tendo em vista esse resultado, sugere-se um afinilamento mais aprimorado, para que sejam excluídas as publicações duplicadas e/ou que não façam parte do escopo investigado, para melhor aperfeiçoamento metodológico (VASQUES *et al.*, 2010). O Quadro 2, a seguir, traz melhor esse afinilamento.

Quadro 2 – Afinilamento e delimitação dos artigos diante da intersecção estabelecida

Ação Tomada	Número de Correspondências
Busca pela intersecção (search = “ <i>governability</i> ” AND “ <i>quality of life</i> ” AND “ <i>petroleum</i> ” na Plataforma <i>Science Direct</i> , conforme diagrama anteriormente apresentado.	684
Filtragem de tipo de publicação, no filtro <i>Article Type</i> , excluindo-se: <i>Encyclopedias</i> ; <i>Conference abstracts</i> ; <i>Book reviews</i> ; <i>Conference info</i> ; <i>Correspondence</i> ; <i>Editorials</i> ; <i>Mini reviews</i> ; <i>News</i> ; <i>Short Communication</i> ; e <i>Others</i> .	559
Delimitação de tempo ou recorte temporal em 10 anos, utilizando-se os artigos de 2010 a 2020, de forma a demonstrar as discussões mais atualizadas sobre a temática.	269
Exclusão de publicações duplicadas ou mostradas mais de uma vez na plataforma <i>Science Direct</i> .	246
Exclusão de alguns <i>journals</i> que não refletem o escopo objetivo da pesquisa, não trazendo contribuição direta à revisão: <i>Biomass and Bioenergy</i> ; <i>Land Use Policy</i> ; e <i>Energy Research & Social Science</i> .	61

Fonte: Autoria própria (2020).

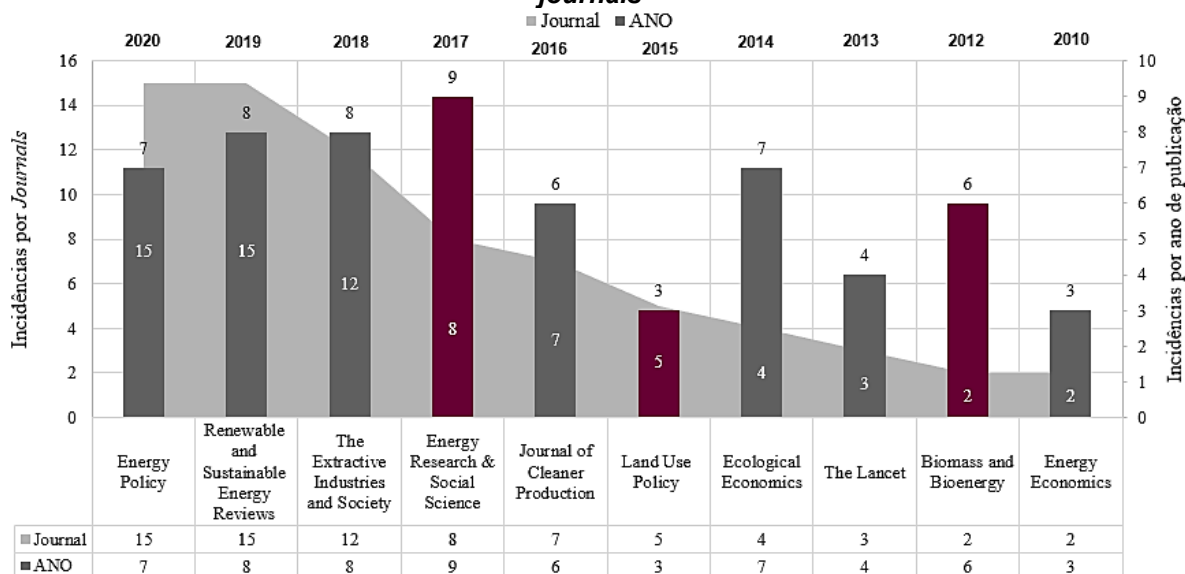
É importante ressaltar que os critérios para exclusão ou filtragem dos artigos se deu pela verificação dos escopos previamente à limitação. Logo, foram vistas discussões ou temáticas muito longínquas às discussões buscadas sobre o assunto de forma individual, analisando o escopo e conteúdo dos artigos ou publicações.

Com relação ao recorte temporal, foi possível estipular o período de dez anos, que estimula a revisão integrativa a abarcar os princípios mais relevantes da atualidade sobre o assunto. Além disso, considerando o quadro de informações e discussões estudado e as variáveis de seu entorno, pode-se perceber melhor as interferências político-comerciais, assimilando com maior profundidade as mudanças desse mercado (SAMPAIO; MANCINI, 2006; ROSS, 2015).

Tendo as delimitações para análise, verificou-se como pertinente à pesquisa o resultado de 61 publicações que poderão dar escopo às conjecturas que unem Governabilidade, Petróleo e Qualidade de Vida. A Figura 7, a seguir, demonstra

graficamente os resultados encontrados, considerando o ano de publicação e os principais periódicos ou meios que se apresentam as discussões. Foram deferidos os três periódicos retirados de análise, tendo em vista o escopo fora das discussões pertinentes à análise.

Figura 7 – Representação dos resultados da busca de acordo com o ano e os principais *journals*



Fonte: Autoria própria (2020).

Verificado esse panorama bibliográfico e científico sobre o assunto, abre-se espaço para a discussão dos temas e autores que circundam essas temáticas, bem como suas congruências ou distanciamentos.

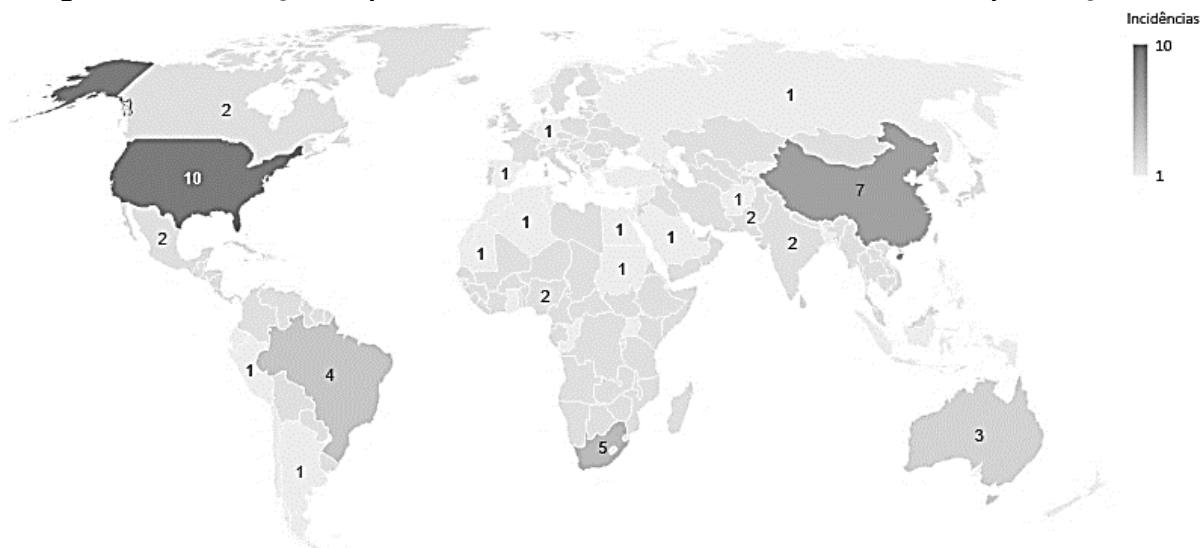
Uma das análises possíveis dentro da revisão, permite a verificação de lócus de discussão, ou seja, quais os locais ou países em que a convergência dos assuntos pesquisados se deu. Sampaio e Mancini (2006) reforçam que a distribuição e delimitação dos lócus de discussão trazem um melhor aproveitamento sobre os dados dos sujeitos ou atores inseridos nesse ambiente, sendo possível identificar falhas ou alavancagens nesses processos ao longo do tempo.

A Figura 8, a seguir, reforça essa demonstração, em que, de acordo com os artigos que se mantiveram na intersecção e filtros utilizados, os principais temas ou discussões elencadas estão distribuídos ao longo de países de todo o mundo. Optou-se pela demonstração de informações diante da utilização de mapa coropleto, para melhor representação de dados e regiões.

As alocações de informações e categorizações de países ocorreram mediante

classificação própria de lócus de pesquisa da plataforma *Science Direct*, no qual é disponibilizado previamente um sumário de informações para filtragem como: país de origem; ano de publicação; tipo de pesquisa; tipo de *jornal*; área e classificação de pesquisa; e demais informações que possam auxiliar na discussão de dados e coleta de informações sobre a busca.

Figura 8 – Distribuição de países / lócus de acordo com as discussões das publicações



Fonte: Autoria própria (2020).

É perceptível que os destaques são dados para os Estados Unidos, China, África do Sul, Brasil e Austrália. A manifestação de literatura norte-americana é bastante previsível, de acordo com os autores, em que as relações diplomáticas e cargas político-econômicas tem fortalecido a temática do petróleo entre os Estados Unidos da América e o restante do mundo nas últimas décadas (UNGER, 2004; ROSS, 2015).

Para melhor entendimento sobre o escopo das discussões encontradas após o afinamento, o Quadro 3, a seguir, reflete um apanhado de alinhamentos, considerando três eixos de categorização principais: sustentabilidade e processos sustentáveis; perspectivas, oportunidades futuras e intercorrências; e críticas, limitações e necessidades encontradas.

Essas categorias foram delegadas à pesquisa de forma a trazer melhor visualização e distribuição de cenários à revisão integrativa, o que, de acordo com Sampaio e Mancini (2006), traduz melhor o entendimento para análise de conteúdo.

Quadro 3 – Categorização das discussões da revisão integrativa de acordo com contexto e autores

Categorias das discussões	Contextualizações e cenários (escopos de discussões)	Autores relacionados
Sustentabilidade e processos sustentáveis	Atribuição e caracterização de cidades sustentáveis; novos modelos de Responsabilidade Sustentável Empresarial; conexão sustentável entre países, baseada no novo mercado de petróleo; pegada ecológica e emissão de CO ₂ no mercado petrolífero local; mercado sustentável e recursos energéticos baseados nas plataformas governamentais; qualidade ambiental como sinônimo de desenvolvimento; impacto ambiental e degradação humana nas usinas e plataformas.	Prado-Lorenzo, García-Sánchez, Cuadrado-Ballesteros (2012); Benites-Lázaro, Giatti, Giarolla (2018); Veraart, Smits, Van der Vleuten (2020); Charfeddine (2017); Milazzo <i>et al.</i> (2013); Yaliwal <i>et al.</i> (2014); Stambouli <i>et al.</i> (2012); Charfeddine, Al-Malk, Al Korbi (2018); Bilgen (2014); Heer <i>et al.</i> (2020); Lankin <i>et al.</i> (2018); Rosas-Flores, Zenón-Olvera, Gálvez (2019); Shnayder, van Rijnsoever, Hekkert (2016); Vaccaro <i>et al.</i> (2018); Arabatzis, Kyriakopoulos, Tsialis (2017); Kahia, Ben Aïssa, Lanouar (2017); Pandit (2017); Ince, Vredenburg, Liu (2016).
Perspectivas, oportunidades futuras e intercorrências	Estipulação de novos mercados não-renováveis e novas aberturas diplomáticas; melhor aproveitamento de recursos energéticos e melhoria de postos de trabalho diante de políticas públicas; saúde ambiental, progresso estatal e novas aberturas diplomáticas; economia ecológica, <i>royalties</i> democráticos e futuro diplomático petrolífero; o <i>boom</i> do petróleo e processos de mudança culturais, políticos e territoriais ao futuro; perspectivas da política de baixo carbono para o bem-estar social.	Baena, Sévi, Warrack (2012); Maponga, Musa (2020); Zhang <i>et al.</i> (2010); Melgar-Melgar, Hall (2020); Ogwang, Vanclay, Van den Assem (2018); Haggerty <i>et al.</i> (2018); González-Mejía, Ma (2017); Barragán-Escandón <i>et al.</i> (2020); Gungah, Emodi, Dioha (2019); Andrade <i>et al.</i> (2020); Foo (2015); Harleman, Weber (2017); Liu <i>et al.</i> (2013); Otchia (2018); Bhutto, Bazmi, Zahedi (2012); Le, Chang, Park (2017); Adenle, Haslam, Lee (2013); Ahmed, Hossain, Hasanuzzaman (2015); Rydin (2012).
Críticas, limitações e necessidades encontradas	Petróleo como desafio às regiões de extremo frio e governos estáticos; integração do mercado do petróleo como impacto negativo do manejo; desigualdades de gêneros e discriminação humana; energias renováveis não disponíveis e de difícil democratização; erros e riscos das plataformas de perfuração quanto à saúde do trabalhador; insuficiência nas plataformas de petróleo quanto à qualidade de vida e inserção de melhorias públicas; lacunas entre governo, mercado de petróleo e políticas públicas.	Dale, Veland, Hansen (2019); Dale (2016); Choudhuri, Desai (2020); Al-Maamary, Kazem, Chaichan (2017); Fry (2013); Mladenović <i>et al.</i> (2013); Trainer (2014); Alberts <i>et al.</i> (2017); Holland <i>et al.</i> (2016); Phoumin, Kimura (2019); Almeshqab, Ustun (2019); Krupnick, Wang, Wang (2014); Fung <i>et al.</i> (2014); Lee <i>et al.</i> (2019); Samarakoon (2019); Landrigan <i>et al.</i> (2018); Daniels (2010); Liu, Pistorius (2012); Muraca, Neuber (2018); Wei <i>et al.</i> (2014); Kim (2015); Ayelazuno (2014); Hilson (2016).

Fonte: Autoria própria (2020).

Conforme demonstrado na delimitação, foi possível congrega as discussões com uma média de incidências bastante próximas entre as categorias, podendo demonstrar escopos relevantes para o ambiente científico. Alguns destaques podem ser considerados nesses aspectos.

Na categoria que relaciona as discussões de *Sustentabilidade e processos*

sustentáveis, são elencadas as discussões que tratam a melhoria ambiental e melhor aproveitamento de recursos, diante da utilização e participação ativa da sociedade, atribuindo melhores práticas ambientais e utilizando-se de recursos econômicos que permitam um retorno positivo aos ambientes e mercados em que o petróleo está inserido (BENITES-LÁZARO, GIATTI, GIAROLLA, 2018; CHARFEDDINE, 2017).

Pelo viés social, congregam-se discussões de crescimento de sociedades, diante do contexto de ecodesenvolvimento e sociedade limpa, bem como a preocupação de sucessão geracional familiar, considerando o panorama de empregabilidade do mercado de petróleo (KAHIA, BEN AÏSSA, LANOUAR, 2017; VACCARO *et al.*, 2018).

Pelo viés econômico e ecológico, ainda podem ser ressaltadas as discussões de novos modelos de Responsabilidade Social Empresarial e Corporativa do mercado de petróleo (BENITES-LÁZARO, GIATTI, GIAROLLA, 2018; INCE, VREDENBURG, LIU, 2016), novas abordagens de exploração, em prol da qualidade marinha e dos solos, bem como as práticas de aceitabilidade e combate de novos métodos e recursos para extração e comercialização desse mercado (MILAZZO *et al.*, 2013; ARABATZIS, KYRIAKOPOULOS, TSIALIS, 2017).

Quanto à categoria *Perspectivas, oportunidades futuras e intercorrências*, as discussões convergiram para os estudos de prospecções com relação ao mercado de petróleo, considerando os aspectos políticos, sociais e de qualidade de vida.

Os destaques podem ser encontrados em autores cujo escopo enquadra-se em aberturas diplomáticas para energias não-renováveis, interferindo nos processos de empregabilidade e economia regional (AHMED, HOSSAIN, HASANUZZAMAN, 2015; BHUTTO, BAZMI, ZAHEDI, 2012); melhoria e prospecção de novos ambientes organizacionais, considerando o emprego econômico de medidas para o mercado petrolífero; bem como as possibilidades de desempenho de países, utilizando-se novos modelos operacionais desse mercado (RYDIN *et al.*, 2012; OTCHIA, 2018).

Por fim, na categoria *Críticas, limitações e necessidades encontradas*, é possível verificar um posicionamento dos autores com relações a algumas deficiências, divergências e realidades alçadas como escopo.

Algumas irregularidades que podem ser destacadas se dão por: questões de gênero, pobreza, miséria e aspectos irregulares no mercado do petróleo, baseado nas políticas públicas e falta de apoio estatal (PHOUMIN, KIMURA, 2019; CHOUDHURI, DESAI, 2020); má distribuição de renda e mecanismos de apoio aos trabalhadores do

mercado petrolífero ou de plataformas (FUNG *et al.*, 2014); lacunas governamentais relacionadas às legislações específicas desse mercado (TRAINER, 2014); e o impacto negativo do mercado de petróleo e da aquisição de biocombustíveis em longo prazo (HILSON, 2016).

É importante frisar a diferenciação entre as discussões e a manifestação de variáveis e autores que estabelecem a governabilidade, a produção do petróleo e a qualidade de vida inseridos a esse mercado. Ross (2015) estabelece a necessidade constante em externalizar as caracterizações sociais e aspectos políticos e socio-etimológicos do mercado de petróleo em nível mundial.

Unger (2004) ainda reforça a verificação de variáveis intervenientes a esse processo, que estabelecem a caracterização e modificação de estruturas que fornecem respaldo a inovações, como a prática e exploração de biodiesel, a manutenção de um ambiente de exploração salutar às populações, bem como, a prática econômica e socioambiental que favoreça esse mercado, diante de respaldo político e econômico.

A manifestação de um ambiente político – diante da governabilidade -, econômico – mediante aspectos de produção, e social – aproximando práticas de qualidade de vida e instrumentos salutareis ao mercado de petróleo – já foram discutidos como insuficientes pela literatura, sendo isoladamente importantes e com características próprias de cada mercado e envolvimento territorial (FERREIRA; PICININ, 2018).

Cabe, portanto, identificar as possíveis interferências e convergências dessas variáveis, considerando o mercado de petróleo como mutável, instável e altamente volátil, sendo responsável por grande parte das discussões sociopolíticas e econômicas em nível global – e, em partes, contribuindo para o desenvolvimento de territórios e nações.

3 METODOLOGIA

A pesquisa, em sua obrigatoriedade, deve estabelecer aspectos de diferenciação, especificação e mensuração de resultados atingíveis (FACHIN, 2001). Dessa forma, a pesquisa versa sobre algumas etapas de atendimento e mensuração, podendo ser tratadas como capítulos ou fases de construção complementares.

O Quadro 4, abaixo, ilustra o delineamento da pesquisa de acordo com os objetivos – geral e específicos –, hipóteses de pesquisa, preparando-as para as discussões de resultados e cumprimento de ações que foram alçadas.

Quadro 4 – Delineamento de objetivos e hipóteses da pesquisa.

Objetivo Geral	Hipótese Primária
Avaliar a correlação entre os critérios de governabilidade, produção e qualidade de vida nos países considerados como os maiores produtores de petróleo em nível mundial.	<p>H1: Os países com os melhores índices de governabilidade, produção e qualidade de vida são, consecutivamente, os mesmos que lideram o ranking do mercado de petróleo global.</p> <p>H2: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – conseguem manter uma relação harmônica entre as variáveis dos três aspectos observados: governabilidade, qualidade de vida e produção.</p>
Objetivos Específicos	Hipóteses Secundárias
Mapear os índices de Produção de petróleo entre os países que mais produzem esse insumo no mundo.	H3: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que mantêm os demais índices de produção elevados.
Mapear a distribuição Governamental e política entre os maiores produtores de petróleo do mundo.	H4: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem o sistema político mais rígido e índices governamentais elevados.
Mapear a distribuição de Qualidade de Vida entre os maiores produtores de petróleo do mundo.	H5: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem a Qualidade de Vida mais elevada.
Realizar uma análise de estado-da-arte diante de uma revisão sistemática que englobe os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida ao mercado de petróleo, considerando os maiores produtores em escala mundial.	H6: Existem lacunas e possibilidades para os eixos analisados, sugerindo a continuidade e a melhor designação de pesquisas para os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida nesse mercado global.
Utilizar de análise estatística para compreensão das variáveis presentes nas dimensões de produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo, discutindo as principais lacunas e proximidades entre os elementos inseridos nas variáveis.	H7: Existem diferenças significativas quando avaliado o processo estatístico entre as variáveis observadas referentes à produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo.

Fonte: Autoria própria (2021).

A sustentação das hipóteses, bem como sua formalização se deu por meio da investigação científica e das discussões mais relevantes a esse mercado. Dessa forma, obteve-se os seguintes delineamentos:

H1: Os países com os melhores índices de governabilidade, produção e qualidade de vida são, consecutivamente, os mesmos que lideram o ranking do mercado de petróleo global.

Para a sustentação da *H1*, em primeiro lugar, a relação entre governabilidade e liderança no mercado de petróleo é um tópico amplamente discutido na literatura. Segundo Johnson e Smith (2017) países com governos estáveis, regulamentações transparentes e sistemas judiciais eficientes são mais propensos a atrair investimentos estrangeiros na indústria do petróleo.

Essa estabilidade governamental é muitas vezes um fator crítico na promoção do desenvolvimento da indústria petrolífera, o que poderia posicionar tais países no topo do mercado global. Além disso, a produção de petróleo está intimamente relacionada ao acesso a recursos petrolíferos e à capacidade de explorá-los eficientemente.

Conforme observado por García *et al.* (2019) países com boas políticas de exploração, investimento em tecnologia e infraestrutura adequada têm maior probabilidade de se destacar na produção de petróleo. Portanto, a qualidade da produção de petróleo e a sua posição no mercado global podem ser influenciadas pelos índices de governabilidade.

Em relação à qualidade de vida, um estudo de Oliveira e Silva (2020) acentuam que os países que adotam políticas que equilibram a renda proveniente da indústria petrolífera com investimentos em infraestrutura social tendem a apresentar uma melhoria significativa na qualidade de vida da população. Países que utilizam os recursos petrolíferos para beneficiar diretamente suas sociedades podem experimentar um aumento na qualidade de vida da população, o que pode ser um fator determinante na liderança do mercado de petróleo.

H2: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – conseguem manter uma relação harmônica entre as variáveis dos três aspectos observados: governabilidade, qualidade de vida e produção.

Para respaldo científico da *H2*, é possível identificar que é importante considerar a complexidade da indústria petrolífera em relação à produção. Países que produzem petróleo em grande quantidade geralmente possuem recursos

significativos, mas a forma como esses recursos são geridos pode variar. De acordo com estudos de Smith e Brown (2018) a eficiência na gestão dos recursos petrolíferos, incluindo a produção, é fundamental para otimizar os benefícios econômicos para o país e, por extensão, para a qualidade de vida da população.

Além disso, a relação entre governabilidade e produção de petróleo é uma variável crítica. Países com alta produção de petróleo muitas vezes enfrentam desafios complexos na gestão dos recursos e na promoção de um ambiente político estável para atrair investimentos. Como argumentado por García e Hernandez (2021) a governabilidade eficaz é crucial para maximizar a produção de petróleo e garantir que os benefícios se estendam à população.

Quanto à qualidade de vida, a produção de petróleo tem o potencial de melhorá-la, mas essa relação nem sempre é harmônica. Estudos de Oliveira *et al.* (2019) destacam que a qualidade de vida pode ser afetada negativamente em áreas com alta produção de petróleo devido a problemas ambientais, deslocamento de comunidades e desigualdades sociais. Portanto, manter uma relação harmônica entre produção de petróleo e qualidade de vida é uma questão complexa.

H3: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que mantêm os demais índices de produção elevados.

Conforme elucidado na *H3*, é preciso reconhecer que a produção de petróleo é influenciada por vários fatores, incluindo a disponibilidade de reservas de petróleo, investimentos em infraestrutura, tecnologia e eficiência operacional. Conforme observado por Smith (2020) a manutenção de índices de produção elevados requer investimentos substanciais em exploração, produção e inovação tecnológica.

Países com grandes reservas de petróleo, como a Arábia Saudita e os Estados Unidos, muitas vezes lideram a produção global de petróleo, mas essa liderança está relacionada à sua capacidade de manter indicadores de produção elevados por meio de investimentos contínuos e inovações na indústria petrolífera. Esses países também podem adotar políticas de produção e regulação que promovam uma produção estável e sustentável.

Além disso, a governabilidade desempenha um papel fundamental na manutenção dos indicadores de produção. Países que mantêm um ambiente político estável, regras transparentes e regulamentações consistentes são mais propensos a atrair investimentos na indústria petrolífera. A estabilidade governamental é muitas vezes um fator determinante na capacidade de manter indicadores de produção

elevados

No entanto, é importante destacar que a qualidade de vida da população pode ser impactada pela produção de petróleo, especialmente em regiões altamente produtoras. O desafio reside em equilibrar a manutenção de altos indicadores produtivos com a minimização dos impactos negativos na qualidade de vida. Estudos de González *et al.* (2018) enfatizam a necessidade de políticas que promovam o desenvolvimento econômico e social em áreas produtoras de petróleo.

H4: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem o sistema político mais rígido e índices governamentais elevados.

Primeiramente, é necessário destacar que a relação entre produção de petróleo e rigidez do sistema político não é direta. A produção de petróleo é frequentemente influenciada pela disponibilidade de recursos petrolíferos, investimentos em infraestrutura e tecnologia, entre outros fatores. No entanto, a governabilidade desempenha um papel importante na atração de investimentos e na estabilidade necessária para manter a produção de petróleo em níveis elevados.

Conforme observado por Smith e Brown (2022) países com sistemas políticos que oferecem estabilidade política e regulamentações claras são mais atraentes para empresas petrolíferas internacionais e investidores, o que pode resultar em uma maior produção de petróleo. Isso realça a influência positiva da governabilidade na produção de petróleo.

Um exemplo relevante é a Rússia, que é conhecida por sua produção de petróleo significativa. Embora o país tenha um sistema político que alguns consideram rígido, isso não impediu o seu sucesso na produção de petróleo. A Rússia implementou políticas que atraíram investidores e promoveram a exploração de seus vastos recursos de petróleo.

Entretanto, a rigidez do sistema político nem sempre é benéfica. Em algumas nações com sistemas políticos rígidos, a produção de petróleo pode ser afetada negativamente por falta de transparência, corrupção e instabilidade política.

Dados específicos sobre a relação entre rigidez política, índices governamentais e produção de petróleo podem variar amplamente entre países e ao longo do tempo. Portanto, para validar a hipótese H4, uma análise mais detalhada seria necessária, incorporando dados específicos de países e considerando o contexto político e econômico global.

Em resumo, embora a relação entre produção de petróleo, rigidez política e

índices governamentais possa ser complexa, a governabilidade desempenha um papel crucial na atração de investimentos e na promoção da estabilidade necessária para manter a produção de petróleo em níveis elevados em alguns países.

H5: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem a Qualidade de Vida mais elevada.

A relação entre produção de petróleo e qualidade de vida é influenciada por uma série de fatores complexos. A produção de petróleo, por si só, não garante automaticamente uma qualidade de vida elevada para a população de um país. No entanto, os recursos provenientes da indústria petrolífera podem ser direcionados para melhorar a qualidade de vida por meio de investimentos em infraestrutura, educação, saúde e programas sociais.

Conforme destacado por Silva e Santos (2023) países que adotam políticas responsáveis de gestão dos recursos provenientes da produção de petróleo podem experimentar melhorias substanciais na qualidade de vida de sua população. Essa abordagem é exemplificada por países como Noruega e Canadá, que utilizam as receitas do petróleo para financiar programas sociais e infraestrutura, resultando em uma alta qualidade de vida para seus cidadãos.

Entretanto, é importante observar que a relação entre produção de petróleo e qualidade de vida não é universal. Em alguns casos, países ricos em petróleo enfrentam desafios, como a chamada *maldição dos recursos*, que pode levar a desigualdades, corrupção e impactos ambientais prejudiciais. Como indicado por Alves *et al.* (2021) a qualidade de vida pode ser comprometida em nações onde os benefícios do petróleo não são distribuídos de forma equitativa e transparente.

Para validar a hipótese H5, uma análise detalhada, incorporando dados específicos de países e considerando o contexto político, econômico e social, seria necessária. A relação entre produção de petróleo e qualidade de vida é influenciada por uma série de variáveis, e o resultado pode variar amplamente entre nações.

Em síntese, embora a hipótese H5 sugira uma relação positiva entre produção de petróleo e qualidade de vida, é importante reconhecer que essa relação é complexa e que a qualidade de vida é influenciada por diversos fatores adicionais, que precisam ser considerados na análise.

H6: Existem lacunas e possibilidades para os eixos analisados, sugerindo a continuidade e a melhor designação de pesquisas para os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida nesse mercado global.

A análise dos eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida no contexto do mercado global de petróleo é um campo de pesquisa multifacetado que continua a evoluir à medida que as dinâmicas econômicas, políticas e sociais se transformam. Esta hipótese baseia-se no reconhecimento de que, apesar das investigações realizadas até o momento, ainda há muitas questões sem resposta e oportunidades para estudos mais aprofundados.

De acordo com Smith e Oliveira (2023) a interconexão desses três eixos exige uma análise mais holística e integrada, a fim de compreender melhor como as políticas de governança afetam a produção de petróleo e, por sua vez, impactam a qualidade de vida das comunidades. Isso sugere que há espaço para pesquisas que explorem as complexas relações entre esses fatores.

Além disso, a transição global para fontes de energia mais sustentáveis e as mudanças no panorama energético criam oportunidades para pesquisas que examinem como os países produtores de petróleo estão se adaptando e buscando um equilíbrio entre a produção de petróleo, a governabilidade e a qualidade de vida, enquanto enfrentam desafios relacionados à sustentabilidade.

Para sustentar a hipótese H6, é necessário destacar exemplos de pesquisas recentes que exploram as lacunas e oportunidades nos eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida. A literatura acadêmica fornece inúmeras ilustrações dessas áreas em constante evolução e da necessidade de pesquisas contínuas.

H7: Existem diferenças significativas quando avaliado o processo estatístico entre as variáveis observadas referentes à produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo.

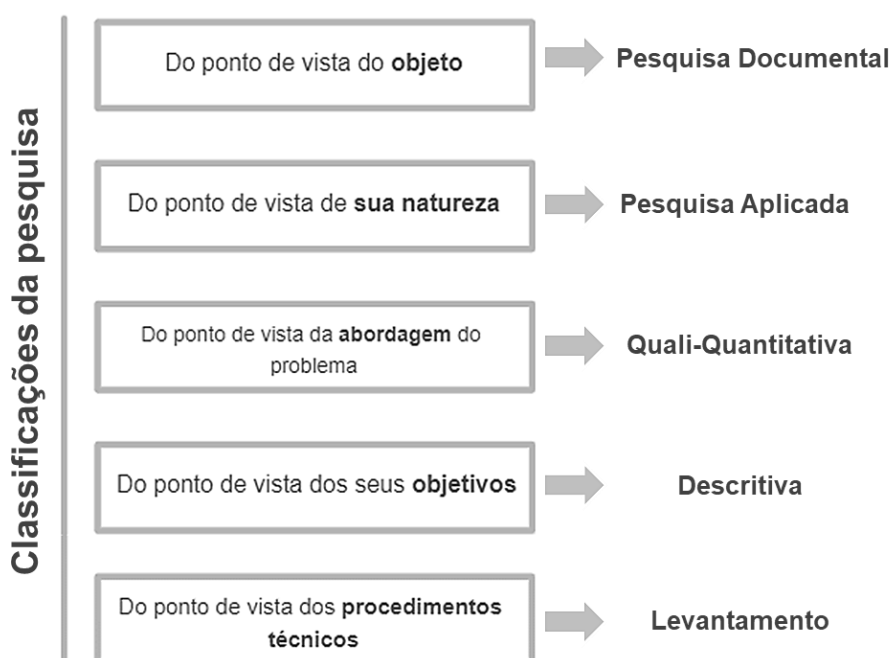
A análise estatística das variáveis associadas à produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo é um componente crítico para compreender as interações complexas entre esses eixos. Uma abordagem estatística adequada pode revelar padrões, correlações e tendências que fornecem informações valiosas para formuladores de políticas e tomadores de decisões.

Conforme demonstrado por Santos e Almeida (2023) a análise estatística é fundamental para identificar relações de causalidade, bem como para quantificar os impactos da produção de petróleo na governabilidade e na qualidade de vida das populações afetadas. Isso enfatiza a importância de considerar cuidadosamente os métodos estatísticos apropriados ao examinar essas variáveis.

Para validar a hipótese H7, é importante destacar exemplos de estudos que utilizaram análises estatísticas para investigar as diferenças e correlações entre produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado global de petróleo. A literatura estatística pode fornecer insights sobre as nuances das relações entre essas variáveis e ajudar a determinar se existem diferenças estatisticamente significativas.

Sabendo-se desse panorama, sugere-se uma análise aprofundada da influência entre as variáveis para a demonstração do cenário do mercado do petróleo entre os países designados. Em resumo, classificação da pesquisa, conforme Lakatos e Marconi (2007), estabelece-se da seguinte proposição:

Figura 9 – Classificações da pesquisa.



Fonte: Adaptado de Lakatos e Marconi (2007) e Gil (2010).

Como classificações da pesquisa, do ponto de vista do objeto de pesquisa, é possível enquadrar como Pesquisa Documental, diante da análise de bases de dados e mecanismos relevantes ao processo de investigação. Conforme explicita Gil (2010) a pesquisa documental se desdobra diante de aprofundamento de dados primários e secundários, que, necessariamente, otimizam a tomada de decisão sobre a pesquisa.

Além disso, do ponto de vista de sua natureza, a presente pesquisa enquadra-se como Pesquisa Aplicada, tendo em vista a aplicação estatística e da revisão de literatura sob a ótica do objeto de pesquisa e sua complexidade. Esse tipo de pesquisa é fundamental para a manutenção de força de alguns métodos e aspectos de

pesquisa, principalmente quando mutáveis ou complexos (GIL, 2010).

Já do ponto de vista de abordagem do problema, a pesquisa se enquadra como quali-quantitativa, levando-se em consideração a abordagem Qualitativa para a revisão sistemática da literatura, e, por sua vez, a inferência estatística mediante aspectos Quantitativos. Lakatos e Marconi (2007) explicitam que a utilização de atributos, tanto qualitativos, quanto quantitativos, permitem maior fortalecimento sob a ótica de investigação científica.

Por fim, levando-se em consideração os pontos de vista sobre os objetivos e os procedimentos técnicos, a presente pesquisa enquadra-se como Descritiva e Levantamento, respectivamente. Os aspectos de descrição dos elementos e levantamento de dados sob a ótica do mercado de petróleo se faz necessário diante da complexidade e importância dessa temática de forma interdisciplinar.

Assim, a pesquisa desdobra-se de acordo com as etapas, de forma a explicitar as fases e critérios a serem identificadas, utilizando-se da metodologia e discussões pertinentes.

3.1 Delimitação da amostra de pesquisa

Serão analisados como sujeitos de investigação os 10 maiores produtores de petróleo de acordo com o relatório atualizado da OPEP (2020). A escolha ou limitação desses 10 países se deu por meio de similaridade com artigos que também permeiam a análise de poder ou notoriedade de mercados, baseados na OPEP (2020) e informações correlacionadas à UNDP (2021), como visto nas pesquisas de Mensi *et al.* (2021) e Nejat *et al.* (2015), que mensuram o ranqueamento de países como uma plataforma justa de exploração de dados.

Para tanto, os países selecionados foram:

Tabela 1 – Maiores produtores de petróleo em nível mundial.

País	Produção (barris/dia)	Participação mundial (em %)
Estados Unidos	12.779.000	13.55%
Rússia	10.871.000	11.67%
Arábia Saudita	9.784.000	10.23%
Canadá	4.630.000	4.96%
Iraque	4.500.000	4.59%

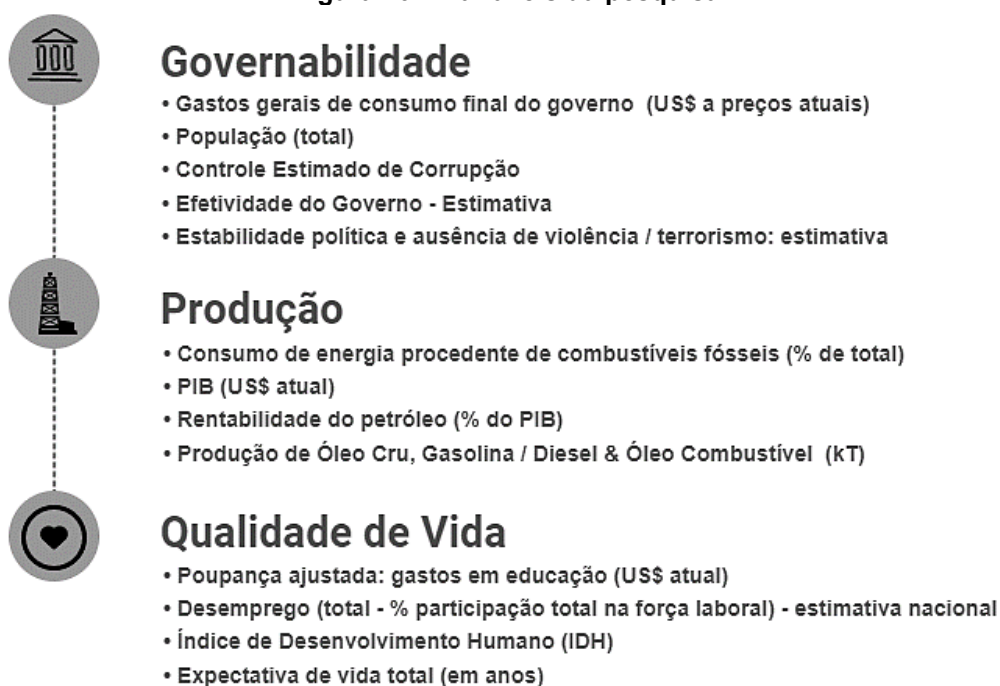
China	3.782.000	3.97%
Brasil	3.107.000	3.90%
Emirados Árabes Unidos	2.990.000	3.02%
Kuwait	2.665.000	3.01%
Irã	2.080.000	2.78%

Fonte: Adaptado de OPEP (2020).

Considerando a variedade e complexidade de sujeitos a serem investigados na pesquisa, foram separadas algumas variáveis, conforme a disponibilidade das bases de dados World Bank Group (2021), *International Energy Agency* (IEA, 2021) e *United Nations Development Programme* (UNDP, 2021). Essas variáveis foram alocadas em três grupos maiores, para melhor visualização e entendimento, sendo: Governabilidade, Produção e Qualidade de Vida.

A Figura 10, a seguir, apresenta as variáveis de pesquisa, conforme agrupamentos estabelecidos.

Figura 10 – Variáveis da pesquisa.



Fonte: Autoria própria (2021).

O período de análise investigado reflete o período de três décadas (1990 a 2020), de forma a abranger as práticas mais recentes dos sujeitos de pesquisa, bem como, captar o máximo de dados da plataforma referente às bases de dados escolhidas para análise.

Esse recorte temporal é importante para visualização de novos métodos ou adequações dos sujeitos encontrados em nível global nos processos contemporâneos, estabelecendo uma possível completude de análises (VANTI, 2002). Quando avaliado o processo temporal – ou cronológico – de uma pesquisa, faz-se necessária a estruturação de, pelo menos, duas décadas de análises, principalmente quando obtidos sistemas complexos ou de difícil mensuração (VANTI, 2002; DANCEY; REIDY, 2013)

Sabendo-se disso, optou-se pela utilização do período de 1990 a 2020, excluindo-se o período pandêmico, mais atual, de forma a compreender esse mercado de forma mais linear e obtendo-se maior aprofundamento cronológico, considerando os aspectos ambientais, históricos e governamentais acerca desse período.

É importante considerar que, de acordo com Vanti (2002), existe uma predisposição na delimitação cronológica, ou recorte temporal, em excluir os eventos e adventos incorridos, minimizando os achados da pesquisa. Isso foi tomado como cautela à presente pesquisa, de forma a não excluir tais situações desse panorama.

3.2 Coleta e organização de dados

De acordo com as etapas de pesquisa, portanto, é possível estabelecer algumas classificações de acordo com Fachin (2001), tendo como fases primordiais e que permitem maior detalhamento à apresentação de resultados e designações.

A presente pesquisa se desdobra em algumas etapas, previamente demonstradas e que serão complementadas a seguir:

I) Análise bibliográfica extensiva / revisão integrativa de termos correspondentes à governabilidade e aspectos políticos dos sujeitos da pesquisa; produção do mercado de petróleo; e qualidade de vida, tendo como caráter primordial a abordagem qualitativa e abertura de discussões relacionadas ao contexto histórico e político dessas regiões. Foram utilizadas bases de pesquisa e verificação de discussões em Scielo Brasil, *Web of Science*, *Science Direct*, Periódicos Capes e *Scholar Google*. Não foram delimitados períodos temporais, optando-se pela obtenção de discussões diante de clássicos da temática – diante da relevância e percepção de notoriedade de autores – ou ainda, considerando as discussões mais recentes;

II) Análise estatística utilizando-se de variáveis básicas de Governabilidade /

Governança, oriundo das bases de dados abertas e gratuitas (WORLD BANK GROUP, 2021), primeiramente identificando as variáveis por meio da estatística descritiva, para, sequencialmente, avaliar as variáveis diante de correlação, regressão e demais análises multivariadas estatísticas;

III) Análise estatística utilizando-se de variáveis básicas de Produção, sintetizando as principais evoluções ou involuções de mercado do petróleo ao longo da história (WORLD BANK GROUP, 2021; IEA, 2021), primeiramente identificando as variáveis por meio da estatística descritiva, para, sequencialmente, avaliar as variáveis diante de correlação, regressão e demais análises multivariadas estatísticas;

IV) Análise estatística utilizando-se de variáveis básicas de Qualidade de Vida – diante dos índices que corroborem com os panoramas histórico-sociais dos países investigados (WORLD BANK GROUP; UNDP, 2021), primeiramente identificando as variáveis por meio da estatística descritiva, para, sequencialmente, avaliar as variáveis diante de correlação, regressão e demais análises multivariadas estatísticas.

V) Análise de correlação de variáveis, diante de métodos Spearman, ANOVA e definição de regressão entre as variáveis preditoras e R^2 .

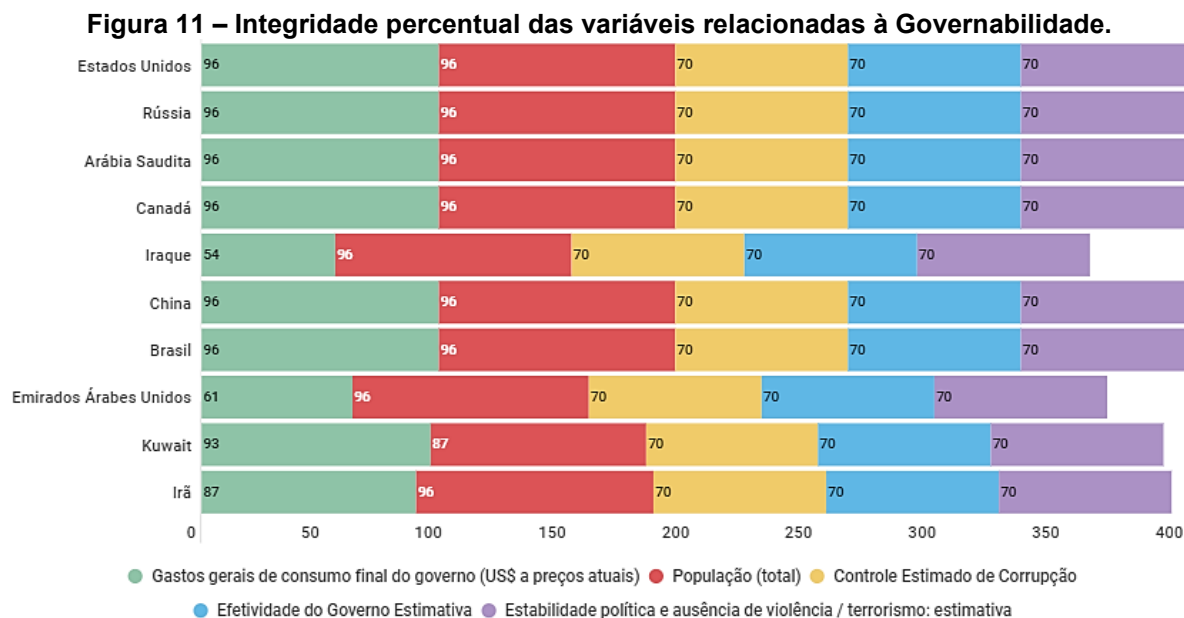
Sabendo-se das etapas da pesquisa e métodos utilizados, também é importante assimilar a integridade percentual das variáveis investigadas e organizadas. De acordo com Quivy e Campenhoudt (2005) e Hair Jr. *et al.* (2005), a explicitação das restrições de dados e variáveis tornam a pesquisa metodológica mais completa, quanto à formulação de hipóteses e resultados quantitativos.

Dessa forma, abaixo, representam-se o agrupamento das variáveis* nos grupos de Governabilidade, Produção e Qualidade de Vida, bem como sua integridade percentual, de acordo com o cenário encontrado em cada base de dados investigada. É importante ressaltar que foram priorizadas a essa pesquisa as variáveis que tivessem maior completude de dados, resultando, assim, em uma análise estatística mais fidedigna e resultados mais tangíveis.

Esses infográficos serviram como base apenas para a filtragem e designação de variáveis que comporiam a análise estatística e o escopo de discussões, levando-se em conta a sua completude, a significância da variável quanto a possibilidades de

* Para utilização e publicidade de pesquisa, visando a replicabilidade e transparência, as planilhas e dados utilizados ao longo da coleta e organização poderão ser acessados por meio do seguinte link: <<https://abrir.link/9kW31>>. É importante ressaltar que todos os dados e elementos investigados são de caráter público e adquiridos por meio de bases como *World Bank Group* (2021), *International Energy Agency* (IEA, 2021) e *United Nations Development Programme* (UNDP, 2021).

discussões e atualidade de resultados que possam ser encontrados mediante inferência estatística e discussões literárias.



Fonte: Autoria própria (2021).

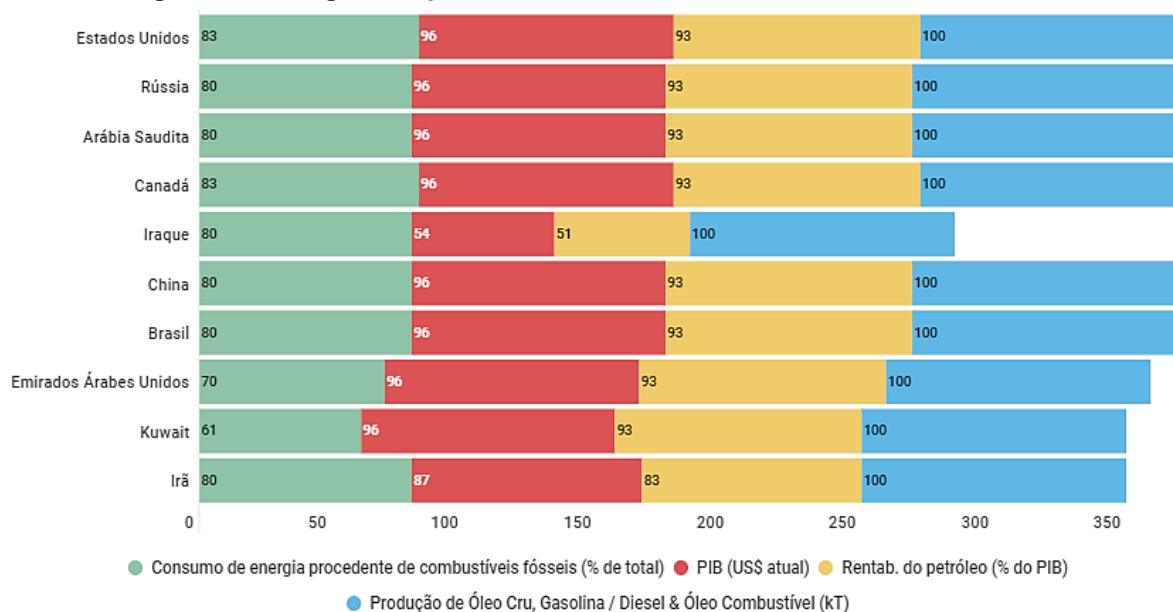
Conforme demonstrado, o eixo de Governabilidade manteve uma consistência de integridade, no qual as variáveis de Efetividade do Governo – Estimativa; Estabilidade política e ausência de violência; e Controle estimado de corrupção representaram a menor completude, considerando 70% de dados nas plataformas de dados internacionais.

Isso ocorre pela não-alimentação de dados na plataforma World Bank Group (2021) nos anos de 1990 a 1995 e nos anos de 1997, 1999, 2001 e, posteriormente, 2020. Tal lacuna pode ser explicada pelo fato de algumas variáveis, ao longo do período de alimentação à base de dados, passaram por coletas anuais, bianuais, trianuais, e, logo, retornaram à manutenção anual (WORLD BANK GROUP, 2016).

De acordo com Hair Jr. *et al.* (2005), a significância e poder das variáveis estão amplamente ligados à sua importância aos métodos de análise e procedimentos de extração de resultados, logo, a completude de dados precisa ser o mais próximo de 100%, porém, até mesmo com 50% dos dados, torna-se possível identificar as necessidades e características da amostra, diante de inferência estatística e análise multivariada de dados.

Ainda de acordo com Quivy e Campenhoudt (2005), quanto mais complexas são consideradas as variáveis, maior a necessidade de identificação de fatores, sejam eles ambientais ou sociais, para corroborar ou refutar a sua completude, deficiência de dados, ou, até mesmo, distribuir hipóteses que configurem o cenário que está sendo tratado. Dessa forma, algumas variáveis, apesar de possuírem um baixo valor de completude, ainda permitem a análise e caracterização no contexto investigado.

Figura 12 – Integridade percentual das variáveis relacionadas à Produção.



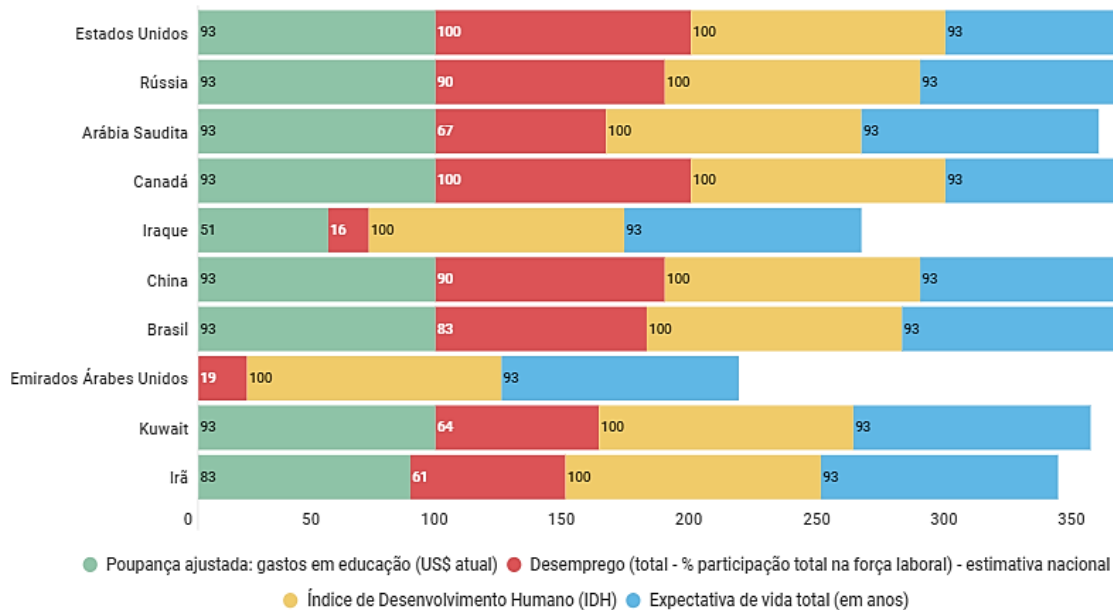
Fonte: A autoria própria (2021).

Para o eixo de variáveis relacionadas à Produção, foi visível maior completude de informações nas bases de dados World Bank Group (2021) e IEA (2021), em que a única variável totalmente completa (representando 100% de completude) foi tida pela Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT), consolidando os dados de 1990 a 2020. As demais variáveis tiveram oscilações em sua completude percentual, porém, ainda possíveis de assimilação às bases estatísticas.

Um país em específico, Iraque, possui uma deficiência em suas distribuições em bases de dados. Moura (2018) reflete essa situação diante de análise de interferências locais de grande impacto, como os processos de diplomacia, governança rígida e estabelecimento de maior rigidez e paralisação de ações em momentos de recessão e conflitos internos.

Rogers (2013) ainda reforça esse cenário, trazendo os contextos de dados de Iraque e Afeganistão, como exemplo, para o lançamento de dados incompletos, desatualizados e, por vezes obsoletos em bases internacionais, considerando o contexto nacional e bases culturais locais.

Figura 13 – Integridade percentual das variáveis relacionadas à Qualidade de Vida.



Fonte: Autoria própria (2021).

Por fim, as variáveis de Qualidade de Vida demonstraram maior alteração em se percentual de completude. Apesar de, novamente, o Iraque demonstrar uma inconsistência nos dados e informações gerais, em um panorama mais expansivo, as variáveis atendem aos requisitos para inferência estatística e permitem a validação de possíveis hipóteses que sejam levantadas à temática.

3.3 Procedimentos de análise de dados

Primeiramente, possibilita-se a designação e compreensão dos resultados qualitativos, por meio da revisão sistemática e levantamento bibliográfico sobre os principais eixos de análise e estruturação da pesquisa. O arcabouço literário possibilita melhor preparação e preocupação da pesquisa quanto ao cumprimento de objetivos, práticas a serem tomadas e observadas, bem como, maior aprofundamento dos

fenômenos que circundam os sujeitos.

Ao se considerar a delimitação da amostra a ser avaliada, bem como, a organização e filtragem dos dados, dá-se início à estruturação de procedimentos e principais modelos de análise estatística. Hair Jr. *et al.* (2005) reforçam que a explicitação de uma estrutura de procedimentos de análise traz um mapeamento fidedigno do que pode ser realizado ao longo do processo de investigação científica, considerando-se as variáveis, limitações e possibilidades desse cenário. Dessa forma, abaixo, designa-se as principais etapas de análise.

I) Estatística descritiva: possibilidade de determinação de aspectos básicos de identificação de variáveis que compõem o quadro interveniente à pesquisa, como: frequência, média, e aspectos de totalidade de variáveis;

II) Correlação de Spearman: estabelecer a associação de variáveis, de acordo com cada agrupamento e necessidade de discussões, tendo em vista a conjunção de dados não-paramétricos, ou seja, não normais. É possível inferir os níveis de significância das correlações, conforme explicitam Hair Jr. *et al.* (2005):

- Uma correlação estatística é considerada fraca quando o coeficiente de correlação está próximo de 0, em que não há uma definição numérica específica para uma correlação fraca, pois isso pode variar de acordo com o campo de estudo. Em muitos casos, uma correlação próxima a 0, por exemplo, entre -0,20 e 0,20, pode ser considerada fraca;

- Já uma correlação é considerada moderada quando o coeficiente de correlação está entre 0,30 e 0,50, aproximadamente. Essa é uma faixa comum para correlações moderadas em muitas áreas da pesquisa;

- Por fim, uma correlação é considerada forte quando o coeficiente de correlação está acima de 0,50 a 0,70 ou mais, dependendo do campo de estudo. Correlações acima de 0,70 são frequentemente descritas como fortes;

III) Teste de Kruskal-Wallis e Regressão: estabelecer a caracterização de diferenças métricas e a obtenção e discussão para as variáveis dependentes e independentes, também verificando a necessidade de discussão de variáveis intervenientes ao processo;

IV) Análise de *clusters* ou agrupamentos de variáveis: distribuir a verificação

dos elementos inseridos nas variáveis que permitam agrupamento e correlacioná-las aos processos e discussões sobre produção, governabilidade e qualidade de vida sugeridos no arcabouço metodológico.

Além disso, desdobrarão as discussões com relação aos achados mediante verificação e detalhamento das hipóteses da pesquisa, sugerindo a interpretação e avaliação de cenários, conforme apresentado no Quadro 5, a seguir.

Quadro 5 – Hipóteses da pesquisa e procedimentos de análise.

Hipótese Primária	Procedimentos de Análise
H1: Os países com os melhores índices de governabilidade, produção e qualidade de vida são, consecutivamente, os mesmos que lideram o ranking do mercado de petróleo global.	Considerando os índices de governabilidade, produção e qualidade de vida, permite-se realizar a Correlação de Spearman de maneira separada, para cada país.
Hipóteses Secundárias	Procedimentos de Análise
H2: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – conseguem manter uma relação harmônica entre as variáveis dos três aspectos observados: governabilidade, qualidade de vida e produção.	Considerando o ranking dos maiores produtores de petróleo do mundo, realizar a correlação de Spearman e de forma adicional o Teste de Kruskal-Wallis para identificação de dados.
H3: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que mantêm os demais índices de produção elevados.	Estabelecer a análise de correlação conjunta dos países, considerando-se as variáveis atribuídas ao eixo de produção.
H4: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem o sistema político mais rígido e índices governamentais elevados.	Estabelecer a análise de correlação conjunta dos países, considerando-se as variáveis atribuídas ao eixo de governabilidade.
H5: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem a Qualidade de Vida mais elevada.	Estabelecer a análise de correlação conjunta dos países, considerando-se as variáveis atribuídas ao eixo de Qualidade de Vida.
H6: Existem lacunas e possibilidades para os eixos analisados, sugerindo a continuidade e a melhor designação de pesquisas para os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida nesse mercado global.	Realizar os testes de Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis para identificação de dados, e a preparação para a distribuição canônica de dados.
H7: Existem diferenças significativas quando avaliado o processo estatístico entre as variáveis observadas referentes à produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo.	Ao verificar os agrupamentos e / ou distanciamento dos países e variáveis, permite-se estabelecer a análise de <i>clusters</i> e agrupamentos principais de pesquisa com relação às variáveis distintas, diante da distribuição canônica.

Fonte: Autoria própria (2021).

Cabe, portanto, maior verificação de atendimento ou refutação de hipóteses diante da análise de resultados e discussões que permeiam a pesquisa. A seguir, tem-se a seção de resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme designado nos procedimentos metodológicos anteriormente, abre-se espaço para a análise de resultados que possam corroborar aos objetivos de pesquisa e o alcance de hipóteses traçadas. Serão apresentados a seguir os principais resultados da revisão bibliográfica / revisão sistemática que permita abranger os principais eixos estudados, bem como, consecutivamente, os resultados estatísticos e inferenciais.

4.1 Resultados da revisão bibliográfica

De forma a melhor orientar os parâmetros de pesquisa e investigação, foi possível realizar uma revisão bibliográfica / sistemática, de forma a melhor entender como a literatura reflete os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida à temática abordada.

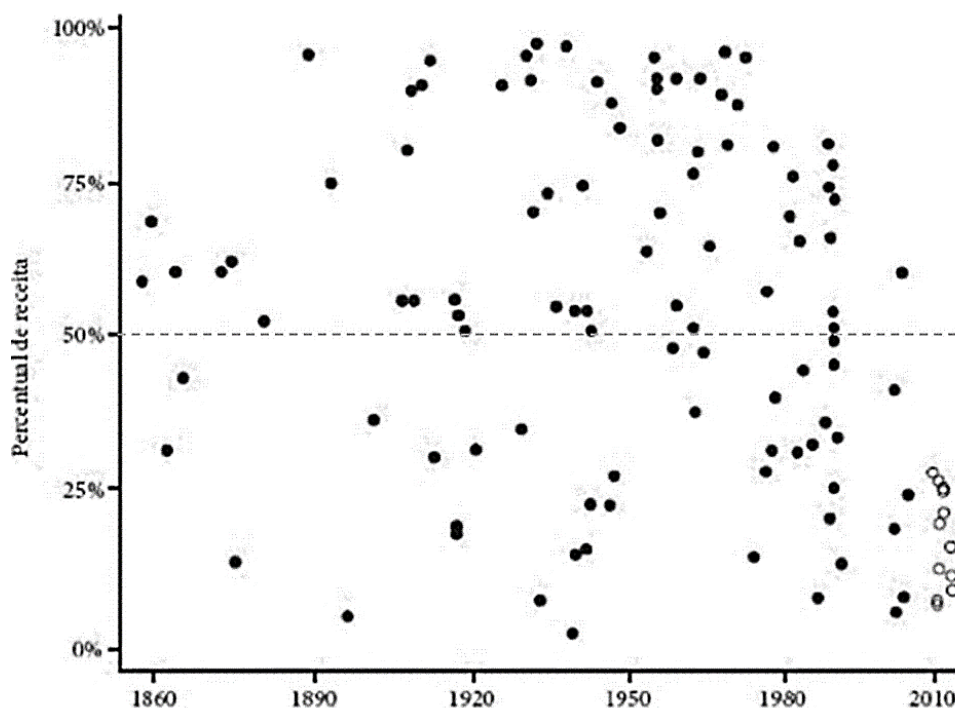
4.1.1 Resultados bibliográficos para o eixo de Produção

Desta forma, considerando o panorama que evidencia o preceito histórico e subjetivo já destacado anteriormente, o gráfico a seguir, retirado dos estudos de Ross (2015) reforça os dados anteriormente projetados, consolidando as questões de receitas iniciais entre os 103 países que iniciaram no mercado do petróleo entre 1860 e 2010.

O gráfico utiliza-se de dois eixos primordiais para a compreensão e delimitação desse mercado em nível mundial, onde cada país é representado por um ponto no elemento gráfico, atuando entre os eixos de Percentual de Receita, configurando o eixo y, e o período histórico, configurando o andamento das últimas décadas, diante do eixo x.

É interessante observar a concentração de países ao longo do tempo, considerando a análise de média de 50%, obtendo-se melhor ponderação e reflexão *a posteriori* sobre os processos de produção, exportação, manutenção desse mercado em ambientes tão distintos.

Figura 14 – Receita dos países iniciados como produtores de petróleo (1860-2010).



Fonte: Adaptado de Ross (2015, p. 37).

O gráfico permite a análise da riqueza ou disponibilidade de receita dos países antes de começarem a produção e desenvolvimento do mercado de petróleo. O ponto de análise deve ser verificado pela linha de média (50%), em que, aqueles países que se viram alocados acima da linha, tiveram receitas acima da média.

Os nomes dos países não aparecem justamente para se obter uma justaposição simples sobre o panorama de concentração. Aspectos econômicos e de Produção serão posteriormente mais bem discutidos, sob a ótica estatística.

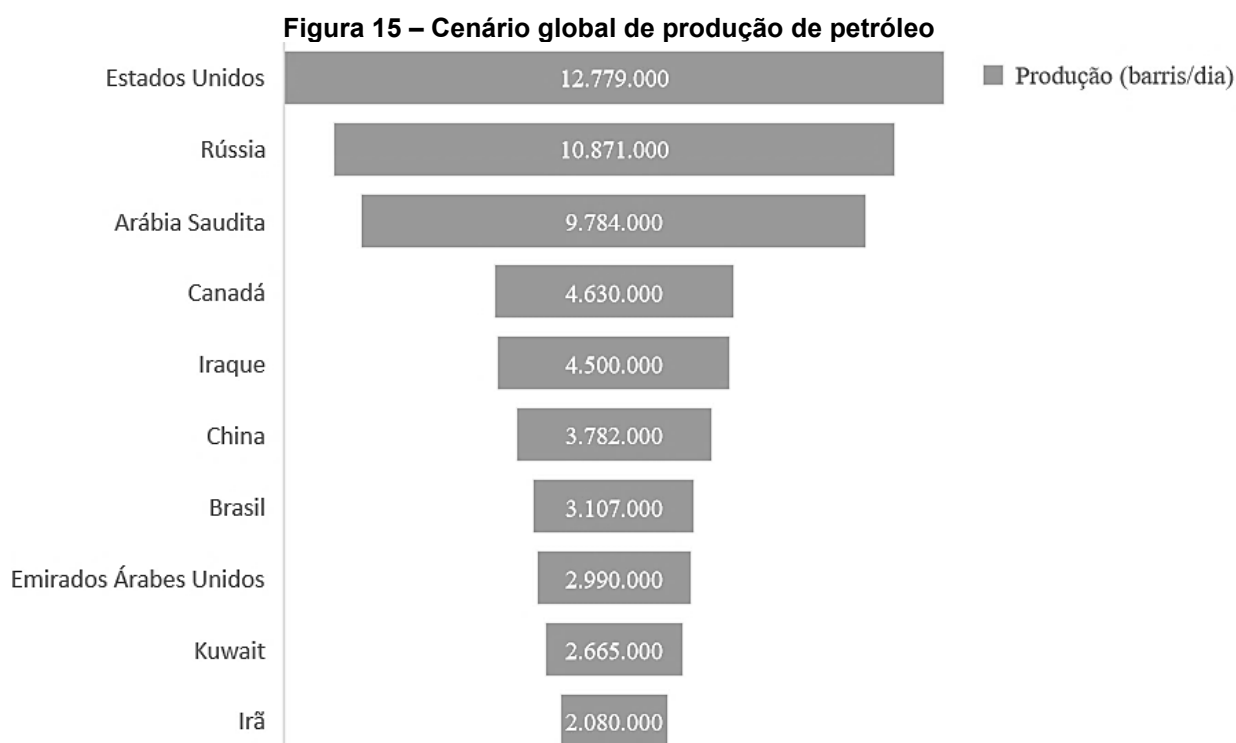
Os pontos vazios, ao final do gráfico, representam a continuidade, segundo o autor (ROSS, 2015). Dessa forma, analisa-se que somente próximo dos anos 2000, foi possível que os países de renda mais baixa conseguissem ultrapassar os países melhor estabelecidos economicamente – devido a possível abertura de fronteiras e relações novas para esse mercado (HABER; MENALDO, 2011).

Ross (2015) ainda discute que a distribuição do petróleo em nível mundial se deu não somente pela disposição do recurso nos locais de exploração ou produção, mas sim, diante de uma série de fatores que permitam exibir o panorama governamental, de relações internacionais ou, em caráter mais aprofundado, de estilos governamentais ou ditatoriais. De acordo com Romo (2016), as matrizes energéticas mais bem posicionadas atualmente permitem analisar um traço

econômico bastante divergente, quando considerados os países como: Venezuela, Brasil, Estados Unidos e Arábia Saudita.

De acordo com a OPEP (2019), os maiores produtores de petróleo em nível mundial são representados pelos respectivos países, em ordem crescente: Estados Unidos, Rússia, Arábia Saudita, Canadá, Iraque, China, Brasil, Emirados Árabes Unidos, Kuwait e Irã.

Reforçando a complexidade e diferenciação dos países que compõem a variação desse mercado em nível global, Romo (2016) ressalta que a diferença entre os países que conservam o ranking de matriz energética é bastante significativa em aspectos culturais, ambientais e econômicos. A Figura 15, a seguir, representa a quantificação de produção – em barris/dia – dos maiores produtores de petróleo em nível mundial.



Fonte: OPEC (2020).

Dessa forma, é necessário analisar com maior profundidade os cenários convergentes entre eles para verificar os fatores que geram o sucesso a esse insumo.

Uma análise temporal pode ser um eficiente ponto de convergência ou para apontamento de discussões que corroborem ou rejeitem as relações de produção nesses países (VANTI, 2002).

É fundamental compreender que os aspectos de produção desse insumo estão altamente ligados às necessidades de discussão de formas de governos e como são aproximados os atributos de produção, comercialização e políticas públicas que influenciem nos processos internos e singulares de cada nação, conforme os dados e discussões de relatórios da OPEP (2020).

A seguir, é possível verificar as relações de governança e governabilidade ao petróleo, onde a complexidade de relações acaba sendo ainda mais estimulada e permitindo uma série de discussões baseadas na eficiência desse mercado.

4.1.2 Resultados bibliográficos para o eixo de Governabilidade

A distribuição histórica dos maiores produtores de petróleo se dá por fatores que vão além da geopolítica, contextos climáticos e geográficos e distinção de *habitats* para exploração, uma vez que o delineamento desse mercado também obteve uma transformação nos últimos cinquenta anos, dadas transações e desencadeamento de políticas públicas de cada país e aspectos diplomáticos para negociar esse novo recurso (UNGER, 2004).

A designação do recurso energético, aliado aos regimes e políticas declaradas de alguns países propuseram uma alavanca ou destituição do petróleo ao longo das últimas décadas. Tendo em vista que a manutenção de um recurso considerado altamente valioso, não era totalmente administrado de forma coerente por todos os países exploradores (NATALINO, 2017; GUEDES; FARIA, 2004).

Gilpin (2001) retrata que a governança, quando nitidamente autoritária, permite o desencadeamento de conflitos de interesses, desconfiança do povo, bem como, insustentabilidade em um curto prazo.

A Figura 16, a seguir, demonstra a classificação em forma de ranking geral dos maiores produtores de petróleo do mundo, considerando os dados da Organização das Nações Unidas (2020), de forma a ilustrar o ranqueamento produtivo, número de população até o momento da pesquisa e o tipo de governo adotado para cada nação.

Figura 16 – Índices de *ranking*, população e tipo de governo.



Rank	País	População (hab.)	Tipo de Governo
1	Estados Unidos	328.700.000	República Presidencialista
2	Rússia	146.793.744	República Presidencialista
3	Arábia Saudita	33.413.660	Monarquia Absoluta
4	Canadá	37.373.000	Monarquia Constitucional
5	Iraque	39.127.900	República Parlamentar
6	China	1.394.550.000	República Popular
7	Brasil	210.147.125	República Presidencialista
8	Emir. Árabes Unidos	9.682.088	Monarquia Constitucional
9	Kuwait	4.226.920	Monarquia Constitucional
10	Irã	82.207.000	República Presidencialista

Fonte: Adaptado de Organização das Nações Unidas (2020).

Para complementar e dar maior entendimento a discussão sobre a governança de cada país, bem como sua inter-relação com o mercado de petróleo, foi realizada pesquisa para delineamento das discussões acadêmicas desse contexto.

Utilizando-se de consulta das plataformas gratuitas e disponíveis *online* Periódicos Capes e *Scholar Google*®, foram encontrados artigos que permitiram a designação de autores que complementam essa relação de governança e o referido mercado de análise. Foram escolhidas essas bases como forma de contemplar o máximo de publicações e discussões.

Alguns termos utilizados para especificar os resultados se deram pelos termos “*govern*”, caracterizando discussões que envolvam o governo – ou *government* -; o termo “*petrol*”, caracterizando a terminologia petróleo. Ambas as palavras foram

abreviadas para obter resultados na língua inglesa e portuguesa. Além disso, para cada país, foram adicionados à busca o nome do país em ambos os idiomas, sem a utilização de recorte temporal.

Para a demonstração de achados da pesquisa, o Quadro 6, a seguir, estabelece a discussão de governança dos países produtores de petróleo em nível mundial, ordenando a sequência do *ranking* dos dez maiores produtores, segundo a OPEP (2020).

Quadro 6 – Discussão da governança dos países produtores de petróleo diante da literatura.

País	Ideias centrais da literatura	Autores Relacionados
Estados Unidos	Ao considerar os demais produtores e exportadores mundiais, a política interna presidencialista dos Estados Unidos da América, apesar de atualizada, ainda prevalece de resistência e vulnerabilidade de ações, onde buscou-se, nas últimas décadas, um sistema adaptativo de gerenciamento. Além disso, o presidencialismo americano já se mostrou suficiente, porém, instável para o mercado de petróleo, desde sua ascensão, ao final de 1800.	Hess <i>et al.</i> (2011); Davidsen, Sterman; Richardson (1990); Kwesi-Buor, Menachof, Talas (2019); Miller, Sorrell (2013); Hosseini, Shakouri (2016); Unger (2004); Yin (2021); Allam, Jones (2021); Brandão, Gonçalves, Santos (2021)
Rússia	O governo democrático e presidencialista da Rússia foi alvo de várias controvérsias, ao que diz respeito à questão de taxas e impostos alavancados – ou, em alguns momentos, estagnados – pelo mau funcionamento de políticas do petróleo. O mercado de minérios e recursos finitos, como o petróleo, teve uma rigidez de políticas internas, principalmente pelo governo de Vladimir Putin, em que a autocracia se tornou necessária para regulação de mercado e taxas econômicas. Isto refletiu maior rigidez nas relações, aumento nas tensões diplomáticas e maior especificidade em negociações técnicas com o mercado russo. A figura dos <i>siloviki</i> aparecem para regulação, atuando como membros mais rígidos de controle militar para ações estratégicas de câmbio e mercado.	Ruman <i>et al.</i> (2021); Dar <i>et al.</i> (2021); Ross (2015); Green (2006); Myers, Kramer (2007); McFaul, Stoner-Weiss (2008); Schwarz (2004); Del Cid (2008); Rutland (2006); Tsujlo (2005); Mastepanov (2002); Gonzalez Bolivar (2019); Chingo (2005); Parkhe (2004); Kaplan (2014)
Arábia Saudita	As publicações e discussões acadêmicas sobre o petróleo nessa região tem se estabelecido nas últimas décadas em uma divisão entre a preocupação com o futuro do petróleo – e sua finitude, bem como a proeminente disputa territorial e pelo poder pelas ações árabe-israelenses para a conquista de novos poderes e mercados. Além disso, a visibilidade mais atual da discussão se dá pelas novas buscas de energia pelos governos, dando lugar ao papel feminino no mercado de petróleo, bem como maior preocupação em energias alternativas e renováveis. O histórico de conflitos de interesses e poder entre Arábia Saudita e o governo norte-americano também se sobrepõe às reais necessidades do mercado de petróleo ao longo das décadas.	Bansal <i>et al.</i> (2021); Sunam, Barney, McCarthy (2021); Ali (1976); Cerioli (2019); Shakil <i>et al.</i> (2018); Krane (2019); Levitsky, Lucan (2010); Shakil <i>et al.</i> (2018); Al-Rasheed (2013); Niblock (2016); Partrick (2018); Miller (2017); Anderson Jr. (1981); Unger (2004); El Mallakh, El Mallakh (1982); Bhattacharyya, Blake (2009); Essayad, Ramady, Al-Hajji (2003); Shammass (2000)

Canadá	O país estabelece o mercado de petróleo diante de normas rígidas e influentes para com os demais envolvidos nesse mercado, diante de sistemas provinciais e federal amplamente discutidas pela Coroa. O debate é intensificado quanto às formas de governo na região, quando se coloca em voga a transição para um processo de governo mais ligado ao neoliberalismo, favorecendo a democracia às regiões mais simplórias, porém, com alto padrão produtivo do insumo.	Lucas, Hunt (1990); Shrivastava, Stefanick (2015); Gattinger (2009); Maharaj; Herremans (2008); Doern (2005); Bugailiskis, Rozental (2012); Hoberg, Rivers, Salomons (2012)
Iraque	Um dos grandes e notórios aspectos contidos na percepção de discussões da governança do Iraque, se dá pelos conflitos armados e catastróficos de Saddam Hussein, as alianças terroristas e coercitivas, bem como a derrubada do poder, diante da Autoridade Provisória da Coalisão. A associação e aspectos de diplomacia ou conflito direto com os Estados Unidos também é bastante discutido, ao refletir as mudanças de Repúblicas e Presidentes das nações. A relação do Iraque com o território brasileiro também é bastante assimilada. Além disso, para reforçar o contexto histórico-diplomático, a aliança governamental com o Japão é posta em evidência por alguns autores.	Unger (2004); Fares (2007); Dessouki, Korany (1991); Sakai (2001); Talmon (2013); Al-Khafaji <i>et al.</i> (2020); Hakimi <i>et al.</i> (2018); Abbas (2018); Hanabusa (2010); Cameron, Schnusenberg (2009); Ibrahim, Oudah, Hassan (2017); Loewe, Zintl, Houdret (2020)
China	A República Popular da China tem sido destacada pelas diferentes estratégias governamentais nos últimos anos, como uma nova interface de governo (considerando o governo de Xi Jinping como mediador de novos processos. A abertura a novas tecnologias substitutas ao petróleo, ao longo de décadas vem sendo discutidas, não apenas pelo caráter socioambiental, mas de rentabilidade das multinacionais petrolíferas do país. Além disso, é discutido a abertura e negociação de larga escala do petróleo pelo país em diversos países, exibindo novas oportunidades diplomáticas, bem como limites de comercialização.	Cintra, Silva Filho, Pinto (2015); Ross (2015); Pautasso (2009); Jabbour (2006); Yamaguchi (2010); Singh (2013); Rubíolo (2011); Roy (2013); Ross (2009); Nolan (2014); Kaplan (2014); Kan (2001); Miller (2014)
Brasil	A exploração e preocupação da gestão brasileira com o mercado de petróleo é tida como insuficiente até a década de 1970. Alguns eventos como a Guerra do Yom Kippur e dissociações políticas entre países desse mercado – resultando no valor do barril de petróleo até quatro vezes maior para consumo no território brasileiro -, resultaram na tomada de ações presidencialistas para o equilíbrio do consumo e distribuição em longo prazo. O Ministério das Relações Exteriores - Itamaraty decide, portanto, firmar alianças diplomáticas com os países do Oriente Médio, Estados Unidos da América, e, posteriormente, abertura a novas ações com a Venezuela.	Fares (2007); Vizontini (1998); Montenegro (1992); Mendes, Attuch (2004); Sébille-Lopez (2006); Fuser (2008); Silva-Filho, Moraes (2012); Rubíolo (2011); Reis (2011); Fuser (2008); Morgenthau (2003); Surrey (1987); Dias, Quaglino (1993); Ross (2015); Silva <i>et al.</i> (2021)
Emirados Árabes Unidos	A política do povo <i>emirati</i> , bem como sua governabilidade obedece a aspectos singulares de monarquia. Apesar de, atualmente, possuir um alto indicativo de evolução turística e produção de petróleo, está inserida em um espaço federativo composto de sete principados tribais – no qual o principal agente decisor e de modificação encontra-se em Abu Dhabi, liderado por Khalifa bin Zayid Al Nahyan, embora todos os principados tomem as decisões em conjunto. Apesar da rigidez social e manutenção cultural pelo islamismo, é importante considerar a abertura de novos processos tecnológicos e inovadores, favorecendo o desenvolvimento.	Unger (2004); Kaplan (2014); Hourani, Ruthven (2002); Davidson (2005); Ewers (2013); Toft; Duero (2011); Essayyad, Ramady, Al-Hajji (2003); Hanabusa (2010); Bouri, Kachacha, Roubaud (2020); Allam, Jones (2021); Kamil <i>et al.</i> (2019)

Kuwait	A monarquia constitucional kuwaitiana também tem seu critério governamental baseado em compartilhamento de ações e tomadas de decisões gerais. Constituindo-se de até 16 ministros, e como líder supremo o emir, o contexto cultural sunita e xiita toma um caráter governamental mais fechado e restrito. O mercado de petróleo no Kuwait tem sido desenvolvido desde meados da década de 1930, o que proporcionou maior flexibilização de regimes, em que, apesar de ríspido, pode ser considerado mais liberal que outros países do Oriente Médio.	Sakai (2001); Alves (2013); Bhattacharyya, Blake (2009); Shehabi (2020); Alotaibi (2011); Parnes (2019); Noguera (2017); Olimat (2012); Kulczycki, Windle (2011); Thomas (2005); Husseini (2009); Haber, Menaldo (2011); Oliveira <i>et al.</i> (2021)
Irã	O sistema político iraniano pode ser, historicamente, um dos governos mais instáveis ao longo da história. Os autores reforçam que o mercado do petróleo proporcionou um pano de fundo bastante complexo, aderindo a mudanças radicais, derrubadas de lideranças, autoritarismo, teocracia e ultraconservadorismo. Atualmente, o guia supremo dessa federação é constituído pelo aiatolá Ali Khamenei, bem como, seu presidente, por Hassan Rohani. Esse sistema de governo, devido sua complexidade e instabilidade ao longo das décadas, também proporcionou um impacto negativo às negociações de petróleo e minérios da região.	Sakai (2001); Dessouki, Korany (1991); Jun (2011); Yazdani, Pirpour (2020); Farzanegan, Habibpour (2017); Farzanegan, Parvari (2014); Patrick (2005); Souza (2006); Ross (2015); Unger (2004); Costa (2012); Miremadi (2020)

Fonte: Autoria própria (2021).

É perceptível que o enlace político que envolve os Estados Unidos da América com relação ao Oriente Médio sofreu disfunções sérias ao longo das últimas décadas. Ao explicitar as ações que vão desde a exploração inicial do petróleo, às políticas de confronto entre George W. Bush e seu pai George H. W. Bush contra as políticas islâmicas de exploração (UNGER, 2004) perpassou eventos catastróficos e históricos que explicitam a governança como forma de lutas pelo poder.

Os autores Davidsen, Sterman e Richardson (1990) configuram as tomadas de decisões presidencialistas ao longo da história do petróleo pelos Estados Unidos da América como sendo de caráter altamente endógeno, e, por vezes, egocêntrica. Hosseini e Shakouri (2016) reforçam ainda que essa competição não perdurou apenas para influência de poder pós Guerra Fria, mas sim, de forma a competir e contemplar as ações de melhorias focadas em um estilo de poder, em que a democracia e autoritarismo são dominantes nas relações externas. Atualmente, reflete-se na literatura a busca dos Estados Unidos com as ligações básicas com fontes de pesquisa no intuito de maximizar a produção de biodiesel e energias alternativas, principalmente após a redução do consumo mediante pandemia do novo vírus SARS-COVID19 (YIN, 2021; ALLAN, JONES, 2021; BRANDÃO, GONÇALVES, SANTOS, 2021).

O governo russo é abarcado pelas discussões dos autores diante da dissolução da União Soviética (GONZALEZ BOLÍVAR, 2019), sabendo-se do momento em que a crise pós-soviética se unia às redes de corrupção e concentrações de bens e riquezas que não proporcionavam desenvolvimento ao país. A Guerra Fria foi a grande possibilidade para desviar do unilateralismo gerado pelos Estados Unidos da América, gerando novas abordagens para negociações e racionalidades de governo mais modernas (ROSS, 2015).

Ao considerar o governo de Vladimir Putin, pré-presidência, porém, como cargo de ministro (DEL CID, 2008), de forma a reestabelecer o cenário econômico e estabilizar as possíveis novas revoluções que poderiam existir, abriu-se um espaço para o mercado mundial de maneira mais ampla e diretiva. As disputas e delimitações econômicas e rivalidades com países como Ucrânia serviram como base para verificar a disparidade de mercados e realocação da Rússia no mercado mundial – como a melhor gestão do mercado do petróleo, pautado na democracia e ações governamentais (SCHWARZ, 2004). Atualmente, a revitalização de políticas públicas do petróleo russo se dá por meio de ações ambientais e ligações pautadas em processos de novas diplomacias (RUMAN *et al.*, 2021; DAR *et al.*, 2021).

As discussões com relação ao Oriente Médio – especificamente as interligações da Arábia Saudita -, por sua vez, têm se voltado a prospecções do mercado de petróleo e novas ações nacionalistas, pensando em um futuro pós-petróleo (KRANE, 2019; ANDERSON JR., 2014). Em seu passado, as discussões eram preocupantes quanto ao regime adotado, que, de acordo com Ali (1976), conjurava uma mescla entre a monarquia e autoritarismo fascista de alto nível. Era previsível que o regime adotado, bem como a imposição de forças táticas poderiam intensificar os conflitos árabe-israelenses em curto prazo, como de fato aconteceu nas décadas seguintes (NIBLOCK, 2016). Além disso, o fundamentalismo islâmico e muçulmano – fundado oficialmente próximo da década de 1920 -, proporcionou uma dificultosa relação com a região, tornando-a extremamente inamistosa (UNGER, 2004).

Diante do autoritarismo e regime pouco democrático, a região tem tomado proporções mais inclusivas para a força feminina (CERIOLI, 2019; AL-RASHEED, 2013; BANSAL *et al.*, 2021) e cobiçado novos modelos estatais de democracia, em ritmo lento (LEVITSKY; LUCAN, 2010; SUNAM; BARNEY; MCCARTHY, 2021). Ainda é bastante discutido o poder do petróleo para as tomadas políticas – considerando o

histórico de tomada de poder nas últimas décadas -, porém, como forma de modificação de mercado para energias alternativas (SHAKIL *et al.*, 2018). Dessa forma, verifica-se uma lenta descentralização e democratização de ações governamentais (MILLER, 2017), embora a disputa política e demonstrações de poder ainda permaneçam em desequilíbrio (NIBLOCK, 2016; PARTRICK, 2018).

Apesar do Canadá pouco ser discutido na literatura internacional do mercado de petróleo – muitas vezes pela proximidade com as ações norte-americanas -, é importante mencionar que as ações da Coroa para com o mercado de petróleo configuram-se como uma das mais efetivas do mundo (LUCAS; HUNT, 1990).

Além disso, o Canadá, apesar da democracia estabelecida pela Coroa, ainda reflete em novos métodos de atuação ao mercado de petróleo, diante de maiores ações ligadas ao neoliberalismo – desde a década de 1960, com a contribuição de teóricos e políticos contemporâneos (SHRIVASTAVA; STEFANICK, 2015; GATTINGER, 2009; MAHARAJ; HERREMANS, 2008; DOERN, 2005).

Também é importante citar a controversa relação entre o Canadá e os Estados Unidos – mais especificamente entre as duas maiores extratoras petrolíferas da região: *Keystone XL* e *Northern Gateway* – que tem tomado proporções maiores nas últimas décadas, devido às instabilidades comerciais entre os mercados petrolíferos (HOBERG; RIVERS; SALOMONS, 2012).

As ações políticas e governamentais do Iraque tiveram suas discussões mais acentuadas ao mercado de petróleo no período seguinte à Segunda Guerra Mundial. Sakai (2001) reforça que a união do Iraque para as dinastias governamentais do Japão nesse período proporcionou maior fortalecimento econômico e aceleração produtivo ao mercado de petróleo para ambos os lados dessa aliança. Dessouki e Korany (1991) ainda ressaltam que a política pró-árabe e o amparo político japonês ainda proporcionaram um desempenho razoavelmente bom diante dos conflitos do mercado de petróleo nos anos seguintes – como a guerra Irã-Iraque em 1980, e a Guerra do Golfo em 1990.

Ainda de acordo com Fares (2007), o Iraque proporcionou em suas ações diplomáticas e políticas maiores investimentos junto às diplomacias e alianças formadas, conciliando um preço justo de petróleo para exportação – mesmo em momentos de recessão econômica, bem como, a abertura do comércio para a importação de itens necessários, diante de um valor abaixo do mercado internacional. Apesar do poder concentrado em Saddam Hussein – entre as décadas de 1980 e

anos 2000 -, as tentativas de acordos diplomáticos ao longo do tempo tem se mostrado como um caráter bastante evolutivo e maduro, principalmente após a nova constituição da República do Iraque, por Ghazi Mashal Ajil al-Yawer, em 2004 (TALMON, 2013; HANABUSA, 2010).

A governança da China tem sido pautada nos últimos anos pela reforma total de sistemas que possam prejudicar os processos de desenvolvimento da nação. Desta forma, é visível na literatura alguns contextos em que o sonho chinês (*Chinese Dream*) (JABBOUR, 2006), é tido como a prospecção de um país socialista moderno, próspero, democrático e, acima de tudo, moderno (MILLER, 2014; CINTRA; SILVA FILHO; PINTO, 2015).

Desde a década de 1970, a China tem se programado para a progressão no mercado de petróleo como um todo (PAUTASSO, 2009), na qual, exemplos desse perfil diplomático e positivista podem ser vistos no *China's Energy Conditions and Policies*, um manual de boas práticas e possibilidades para o mercado energético, bem como aumento da eficiência, em comparação às demais potências energéticas mundiais (YAMAGUCHI, 2010; KAN, 2001; KAPLAN, 2014).

O Brasil, por sua vez, tem um histórico progressista e bastante dinâmico, quando relacionado à dependência do mercado de petróleo desde a década de 1970 (SURREY, 1987). Sébille-Lopez (2006) e Fares (2007) reforçam que, diante de alguns atos políticos ou designações econômicas ao longo do último século, o Brasil esteve em um ofuscamento de produção desse mercado, deixando a América Latina ser representada pela Venezuela e México, alavancando os processos diplomáticos e econômicos ao Mercosul.

Além disso, é possível verificar que, paulatinamente, as produções e índices de petróleo propuseram uma alternância bastante presente em algumas décadas – considerando as ações e estratégias governamentais -, fazendo com que a evolução desse mercado variasse em até 90% em alguns períodos (FUSER, 2008; MORGENTHAU, 2003).

Dias e Quaglino (1993) consideram o contexto histórico da governança do Brasil de forma eficaz ao mercado petrolífero, datando em aproximadamente 1864, em que a atuação do governo considerava a exploração do recurso sob diversas formas para levante da economia. É visível, portanto, que desde os aspectos básicos de exploração, até o ambiente de criação da Petrobras – Petróleo Brasileiro S. A., os desdobramentos políticos e econômicos para esse mercado sempre se mostraram em

primeiro plano (ROSS, 2015; FARES, 2007). De uma maneira generalista, a relação do governo brasileiro com o mercado do petróleo é considerada estigmatizada, seja pelas relações diplomáticas incoerentes, seja pelas transições ao longo do tempo com a manutenção da Petrobras (FARES, 2007).

Ao considerar a o sistema monárquico dos Emirados Árabes Unidos, por sua vez, é comum que as inconsistências governamentais sejam confrontadas, considerando a região como um complexo de sete principados: Ras al-Khaimah, Fujairah, Sharjah, Ajman, Umm al-Quwain, Dubai e Abu Dhabi (HOURANI; RUTHVEN, 2002). Kaplan (2012) reforça que, embora a região seja considerada bastante recente – desde sua solidificação na década de 1970 -, atualmente representa um importante marco político e de crescente exploração de petróleo para o mercado mundial.

Davidson (2005) reforça que após a independência *emirati*, a qualidade de vida, baseada em sistemas políticos definidos pela família monárquica – residente em Abu Dhabi -, considerou novas proposições ao mercado de petróleo e turismo, favorecendo uma globalização e novas perspectivas econômicas à região. Apesar da sólida manutenção cultural e religiosa do estado islâmico, o país tem abarcado novas possibilidades tecnológicas e turísticas, para ampliação de aspectos sustentáveis e rentáveis em curto prazo (EWERS, 2013; TOFT; DUERO, 2011).

Os aspectos de governo kuwaitiano são contemplados pelos autores como uma heterogênesse em relação aos demais países do entorno, voltados à exploração do petróleo e óleo cru (ALOTAIBI, 2011; SHEHABI, 2020). Isso se dá pelos aspectos absolutistas do governo ao longo do tempo, tratando as ações decisórias com rigor e, salientando, acima de qualquer decisão, o poder do emir ou xeque (PARNES, 2019; NOGUERA, 2017).

Shehabi (2020) reforça que, apesar dessa rigidez, que lentamente deu lugar ao desenvolvimento, o país contou com a modernização e força de trabalho feminina para auxiliar na expansão do mercado desse insumo, embora, ainda prevaleça a desigualdade de gênero como um dos pontos mais delicados de enfoque da mídia.

A história de governança do Irã – ou Irão – é marcada por problemas decorrentes de abusos absolutistas, em que, desde aproximadamente 1870, o país por uma desestruturação, servindo de local de exploração para mão de obra estrangeira (ROCHA, 2006). Assim, a Revolta do Tabaco, ocorrida próximo a 1900 marcou uma mudança drástica para o enfraquecimento do governo, tendo como

consequência a perda de grande parte do território e domínio de insumos e mão de obra (YAZDANI, PIRPOUR, 2020).

Considerando as mudanças culturais e rígidas trocas de governos ao longo das décadas, o Irã foi um dos países mais afetados na crise do petróleo de 1970 (PATRICK, 2005), que acarretou o desemprego de milhões de iranianos, bem como, alterou as taxas de inflação de forma assustadora em um curto espaço de tempo (FARZANEGAN; HABIBPOUR, 2017; FARZANEGAN; PARVARI, 2014). A Revolução Iraniana, de 1979, estabelece também um marco importante na história do país, com a derrubada de seu governante - Reza Pahlevi – sob comandos opostos de Saddam Hussein, que pretendia controlar as reservas de petróleo e iniciar o contexto guerrilheiro com os Estados Unidos, devido ao clima de ameaça constante (SOUZA, 2006; ROSS, 2015, UNGER, 2004).

4.1.3 Resultados bibliográficos para o eixo de Qualidade de Vida

A qualidade de vida, além do caráter humano, possibilita discussões pelo viés do desenvolvimento ambiental, considerando-se o aspecto sustentável e de crescimento de ações que favorecem o bem-estar humano e natural – ecológico (MAZETTO, 2000). Isso se estende quando as discussões de qualidade de vida estão relacionadas aos recursos naturais e exploração naturais de insumos, como é o caso do petróleo e dos combustíveis fósseis, no geral (ROMÃO; LIMA, 2021).

Assim, são sugeridas na literatura algumas modificações no processo de exploração, comercialização e administração desse insumo em nível global, favorecendo novas práticas que demandem maiores possibilidades e diversificação de práticas.

As mudanças de exploração do petróleo estão muito mais atreladas às necessidades culturais de cada país ou região, do que simplesmente pela demanda ou consumo, pautado na distribuição, importação, exportação e panorama cambial (SCHNEPF; YACOBUCCI, 2013). Dessa forma, verifica-se que a cultura e ações governamentais são agentes de modificação desse mercado de maneira latente ao longo da história (CARDOSO *et al.*, 2017; ROMÃO; LIMA, 2021).

A qualidade de vida, não obstante, favorece um pensamento baseado em consumo consciente, tomadas de decisões pautadas em ações governamentais e estratégicas para esse mercado (LUZ, 2021), considerando cultura, formas de

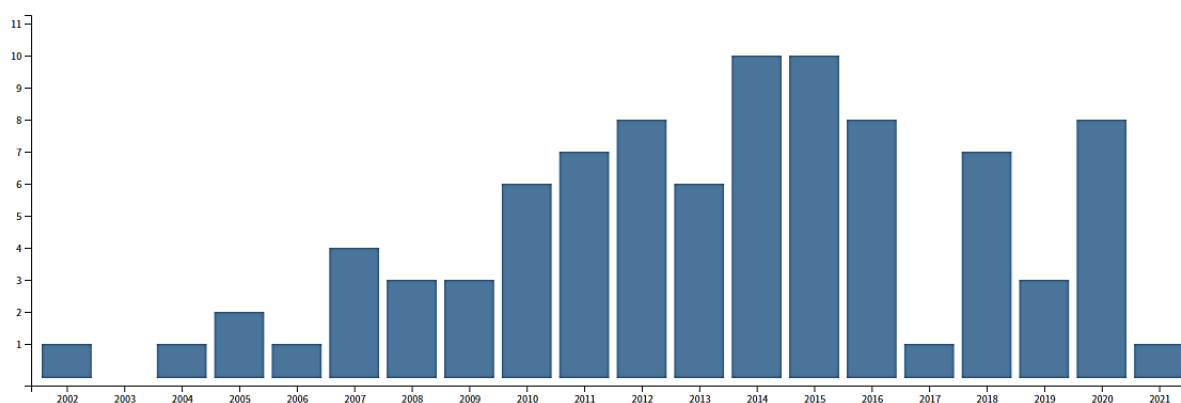
governo e planos e sustentabilidade adotados em cada região.

Ao lançar uma busca nas bases científicas, é possível identificar uma série de variáveis e discussões com relação à Qualidade de Vida e suas interferências ao meio, seja este, cultural, organizacional ou populacional. Assim, a seguir são apresentadas as distribuições com relação à busca na plataforma *Web of Science*, considerando-se a buscar por meio de três verbetes: *quality of life*; *polit**; e *demog**, de forma a representar, consecutivamente, qualidade de vida, política e demografia de maneira mais abrangente e não apenas na língua portuguesa. Dessa forma, foram encontrados 90 resultados da intersecção entre esses verbetes, em um período ativo de publicações de 2012 a 2021.

Figura 17 – Resultados da busca pela *Web of Science* mediante número de publicações.

Total de publicações

90 Analisar



Fonte: Autoria própria (2021).

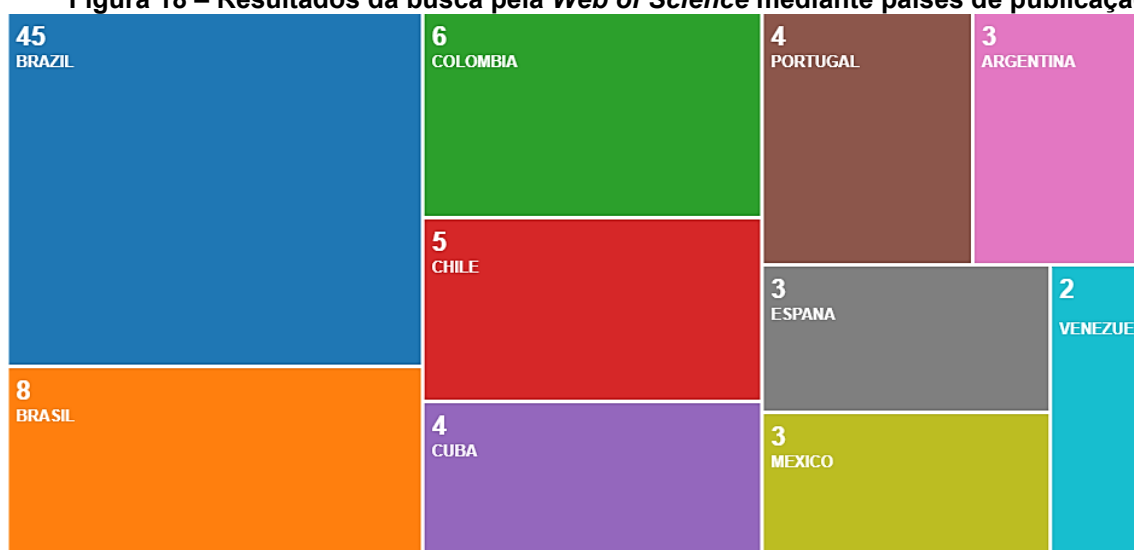
É perceptível que o maior índice de publicações sobre as temáticas se encontra nos anos de 2014 e 2015, ambas com 10 publicações em cada ano, em que são retratadas diversas questões e assuntos para discussão de qualidade de vida, mas com ênfase em três assuntos mais recorrentes: qualidade de vida em imigrantes e de mudanças culturais e sociológicas (URZUA *et al.*, 2015; BENÍTEZ PÉREZ, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2014; MUÑOZ; GOMES; BALLESTEROS, 2014); longevidade e aumento de expectativa em aspectos regionais ou globais (BÁRRIOS; FERNANDES, 2014; POLISSENI; RIBEIRO, 2014; FALQUE-MADRID, 2014; FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2015; BEJARANO-RONCANCIO; ARDILA-GUZMAN; MONTANO-RODRIGUEZ, 2014); e impactos urbanos e tecnológicos da qualidade de vida em países com mudanças em seu desenvolvimento (SALAZAR *et al.*, 2015; DIAS RAMIREZ, 2015;

SUCUPIRA *et al.*, 2014; PORCIÚNCULA *et al.* 2014).

Além dessa perspectiva, também foi visível que o ponto central de publicações foi o Brasil – representando o total de 53 publicações – conforme demonstrado na Figura 18, a seguir. De um modo geral, o panorama de publicações sobre a temática para a América Latina é bastante favorável, considerando os países encabeçadores da temática, como Colômbia, e Chile em posições subsequentes.

Essas categorizações foram designadas para quantificação levando-se em conta a identificação de nacionalidade do *journal* à base *Web of Science*.

Figura 18 – Resultados da busca pela *Web of Science* mediante países de publicação.



Fonte: Autoria própria (2021).

Entre as discussões que englobam a temática em território brasileiro, é possível verificar algumas vertentes bastante marcantes, como: novamente a temática relacionada à saúde do idoso e gerontologia (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016; GEIB, 2012; MOTTA; AGUIAR, 2007); envelhecimento e prospecções futuras para o modelo social brasileiro (GOTTLIEB *et al.*, 2011; MELO *et al.*, 2009); fatores psicossociais e patologias mentais e físicas (KNUTH *et al.*, 2011; COSTA *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2015; GALVÃO *et al.*, 2007; SPARREBERGER; SANTOS; LIMA, 2004; NORONHA *et al.*, 2016); e a qualidade de vida em profissões de risco no Brasil, considerando os diferentes contextos culturais/sociais (BATISTA *et al.*, 2010; MASCARENHAS; PRADO; FERNANDES, 2013).

Ainda foi possível elencar que 7 artigos não possuíam a nacionalidade explícita nos resultados da *Web of Science*, representando a categoria *Others*, ou

ainda, tendo o posicionamento do periódico de maneira interterritorial, diante de parcerias internacionais e autores de mais de um país.

Percebe-se um apanhado de discussões bastante significativos à perspectiva futura com relação à saúde do idoso e, conseqüentemente, ações de direcionamento público para o bem-estar coletivo até a melhor idade.

Figura 19 – Resultados da busca pela *Web of Science* mediante temática de publicação.



Fonte: Autoria própria (2021).

Ainda como reflexo desse detalhamento de discussões, percebe-se que as temáticas mais recorrentes se deram em dois eixos principais: *Public Environmental Occupational Health* - Saúde Pública Ambiental Ocupacional – e *Nursing* – Enfermagem. Isso é percebido de forma bastante forte ao citar áreas de bem-estar humano e cuidados paliativos com a saúde coletiva (MOTTA; AGUIAR, 2007), contribuindo para práticas que maximizem a expectativa de vida e mantenham os idosos ativos (GEIB, 2012).

Também foi visível a categorização de 13 artigos como *Others*, que simbolizavam áreas não correlacionadas à discussão, ou a integração de duas ou mais áreas para a discussão da temática, por vezes, distanciando-se do escopo da pesquisa.

Esses artigos, diante desse arcabouço de pesquisa, favoreceram o contexto de qualidade de vida de forma superficial, tratando aspectos patológicos bastante específicos, como cálculos renais, manifestações oncológicas e tratamentos precoces a doenças autoimunes. Esses artigos não entraram na discussão, por se distanciarem

do panorama encontrado.

Ao se tratar os aspectos de qualidade de vida nos países que participam do mercado de petróleo, é importante rebuscar na literatura alguns aspectos que favoreceram a economia e as tomadas de ações baseadas em diplomacia e garantia econômica em longo prazo. Exemplo disso, são as associações territoriais nas quais foi possível estabelecer um reforço e maior integridade aos países que compuseram as ações de venda, compra e produção de petróleo em larga escala na década de 1980, diante das ações da OPEP (PIMENTEL, 2006).

A dinâmica de agrupamento de países produtores da OPEP potencializou não apenas a evolução de preços e dinâmica de comércio petrolífero, mas também, assegurou maior estabilidade social e política ao longo das últimas décadas para os produtores de óleo cru, petróleo e combustíveis fósseis (YERGIN, 1994; CLAES, 2001).

Em âmbito social, político e governamental, o mercado de petróleo, bem como suas associações diplomáticas, trouxe um caráter ideológico pautado na modernidade industrial e do aceleração do desenvolvimento social (OTOYA, 2018).

Com a distribuição de pontos de comercialização de petróleo, bem como a caracterização de países pautados em desenvolvimento ou subdesenvolvimento, a OPEP (2020) traz um apanhado de maiores produtores de petróleo em nível mundial, favorecendo a análise de fatores como cultura, sociedade e aspectos políticos de cada um dos envolvidos nesse mercado global. Pimentel (2006) ressalta que a agregação de países e distribuição de ranking para o mercado de petróleo favorece não apenas a distribuição desse insumo em nível quantitativo, mas a percepção sobre a evolução / involução de regiões ditas como desenvolvidas ou em processo de desenvolvimento.

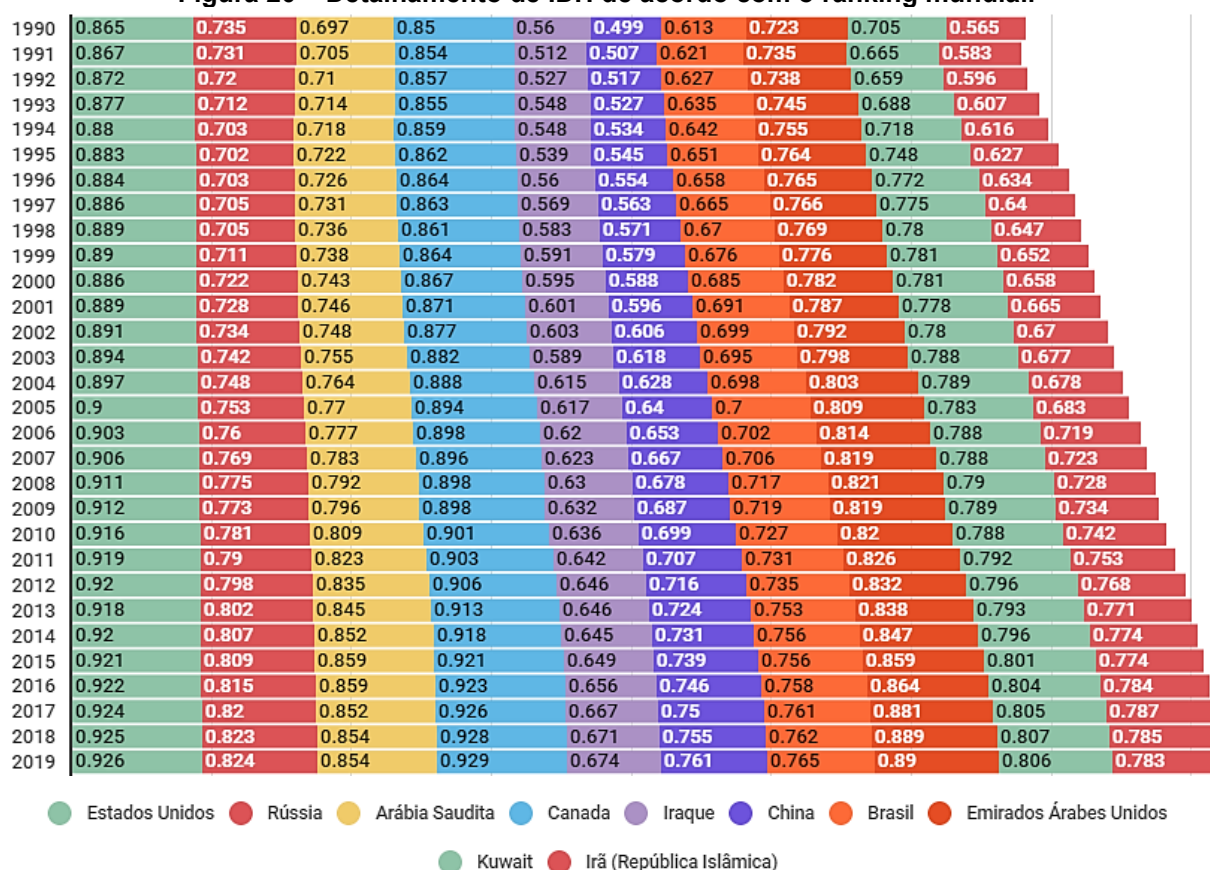
É possível ainda verificar um cenário em que a qualidade de vida baseada em renda *per capita* e IDH pode ser uma chave para o fomento de desenvolvimento entre os países que pretendem alcançar um desempenho mundial favorável. Logo, a instituição de indicadores frequentemente atualizados, permite maior absorção e detalhamento dos principais aspectos de aproximação e/ou distanciamento entre os envolvidos no processo de desenvolvimento (ROGERS, 2013; LEITÃO, 2015).

A seguir, são atribuídos os índices de IDH para os maiores produtores de petróleo em nível mundial, de acordo com a OPEP (2020), para entendimento dos índices e contexto regional, configurando os anos de 1990 a 2019 como recorte

temporal.

Considerando-se que a medição do IDH é tida por valores entre 0 e 1 – relacionando indicadores e somatórios de forma parcial -, é possível identificar aspectos de atendimento de necessidades básicas humanas em diversos países, possibilitando, ainda, a correlação das práticas para com os ambientes mais diversos e culturalmente distintos (LOURENÇO; ROMERO, 2002).

Figura 20 – Detalhamento de IDH de acordo com o ranking mundial.



Fonte: Adaptado de OPEP (2020).

O ano de 2020, até o momento da coleta, não havia sido lançado à plataforma da OPEP (2020), representando, assim, nulidade de informações. De acordo com o infográfico, é perceptível que, ao longo dos anos, o índice aumentou significativamente em alguns países, como Emirados Árabes Unidos, Kuwait e Irã. Já em outros países, a melhoria não foi tão acentuada, mantendo uma constância nos quantitativos de dados, como em Estados Unidos e Canadá, que já possuíam índices altos, em comparação aos demais países produtores de petróleo.

Ainda de acordo com Leitão (2015), quando verificado o mercado de insumos

necessários e finitos, uma abordagem bastante rasa seria a análise do mercado única e exclusivamente por um indicador, como é o caso de análises financeiras pelo PIB ou análise social pelo IDH. A qualidade de vida precisa ser colocada também em análise, de forma a estratificar melhor as possibilidades de mudanças ao longo do tempo pela economia macroestrutural (LEITÃO, 2015).

Considerando-se essa crítica, o Quadro 7, abaixo, representa o apanhado da literatura com relação à qualidade de vida e os países produtores de petróleo em nível mundial. Para essa correlação de discussões, foi utilizada a plataforma *Science Direct*, diante da utilização de verbetes como “*quality of life*”, “*petrol*” e o nome do país investigado, na língua inglesa para melhor completude de resultados.

Algumas filtragens ainda puderam ser adicionadas à busca, de forma a sintetizar apenas as discussões que envolvessem a relação de qualidade de vida e o mercado de petróleo, excluindo discussões ou artigos que não fazem parte diretamente das discussões, como: geomorfologia, ecologia marinha, química orgânica e bioestatística portuária.

Quadro 7 – Discussão da qualidade de vida dos países produtores de petróleo diante da literatura.

País	Ideias centrais da literatura	Autores Relacionados
Estados Unidos	Quando relacionada a literatura entre o petróleo e qualidade de vida nos Estados Unidos da América, é interessante perceber a larga discussão com relação à maximização da tecnologia e expansão de carros elétricos. Os autores trazem a qualidade de vida oriunda de uma independência tecnológica e melhor utilização dos recursos elétricos, deixando de lado a exploração do petróleo em escala industrial. Também se exploram as expectativas sobre o futuro das negociações do mercado petrolífero entre a região norte-americana e o restante do mundo, de forma a efetivar novas ações diplomáticas.	Siriopoulos, Skaperda (2020); Cadillo-Benalcazar <i>et al.</i> (2020); Marcotullio, Schulz (2007); Kamga, Yazici (2014); Ise <i>et al.</i> (2020); Monyei <i>et al.</i> (2018); Pocock, Steckler, Hanzalova (2016); Gonzalez (2019)
Rússia	Os destaques para o governo russo refletem duas saídas para a discussão de literatura: o bem-estar pautado nos métodos sustentáveis e eco ambientais; e a abertura para a democracia e espaços de liberdade de expressão. Ambas as saídas estão intimamente ligadas aos processos de mercado do petróleo e recursos naturais, tendo como ênfase a tomada de decisão governamental e políticas públicas energéticas (in)eficazes ao longo da história do país, lembrando, inclusive, desastres como o histórico acidente nuclear de Chernobyl.	Mackay, Probert (1995); Engel (2006); Gansukh (2021); Patarkalashvili (2017); Kasperski, Kuchinskaya, Josephson (2018); Czekaj <i>et al.</i> (2020); Golusin, Ivanovic (2011)
Arábia Saudita	Apesar da busca de autores para a Arábia Saudita ter retornado um resultado bastante singelo, é visível que as discussões sobre o país rodeiam os mesmos eixos dos demais: sustentabilidade e bem-estar pautado em	Groissböck, Pickl (2018); Al-Saleh, Taylor (1994); Sun <i>et al.</i> (2019); Farsani <i>et al.</i> (2018); O'Brien, Keivani,

	ações de saúde ecológica. Destaque para as discussões são relacionadas à qualidade do ar nas cidades, mudanças climáticas e substituição de petróleo e carbono por energias alternativas.	Glasson (2007)
Canadá	As discussões envolvendo a qualidade de vida canadense e o mercado de petróleo foram além dos demais países. Alguns autores trazem o ciclo de vida do produto, bem como a força de trabalho pautada no bem-estar social e políticas públicas para o setor de energias renováveis, favorecendo a migração / imigração e oportunidades de desenvolvimento sólido ao país.	Sanderson, Bamber, Pelletier (2019); Mackay, Probert (1995); Alla <i>et al.</i> (2020); Bildirici, Ersin (2015)
Iraque	Para as discussões do Iraque, foram obtidos resultados bastante irrisórios, com temáticas que não enquadravam completamente na qualidade de vida ou abordagens do petróleo no país. No entanto, nos artigos que elencavam o escopo de pesquisa, foi possível verificar a mudança social e cultural com relação ao mercado de petróleo, discussões breves sobre quebras de paradigmas e novos processos sociais, pautados na busca de democracia e espaços democráticos para o mercado de recursos naturais.	Mackay, Probert (1995); Mills (2017); Bizri (2018); Asif, Muneer (2007)
China	As discussões sobre o contexto chinês demonstraram fortes premissas e resultados. Dentre as temáticas, destacam-se temas como: créditos de carbono; melhoria de saúde pautada no ciclo de vida do produto; testes de substituição do petróleo para fibras de carbono e propileno, em prol da saúde; análise ambiental e melhorias de poluição do ar; impulso de veículos automatizados e elétricos; relação entre urbanização e conscientização de uso do petróleo; dinamismo tecnológico e o mercado energético. É importante verificar a quantidade de discussões e o enlace entre os autores para essas temáticas, simbolizando um interesse sobre esse mercado e a qualidade de vida ao longo do tempo no país.	Liu, Jiang, Mu (2008); Zhang, Bai (2020); Chen, Wang, Li (2020); Zhao, Zhang (2017); Chen <i>et al.</i> (2019); Zhao, Bai (2019); Liu, Yang (2020); Zhen <i>et al.</i> (2020); Walsh (2003); Liu <i>et al.</i> (2020); Tyfield, Zuev (2017); Zhao, Diao, Li (2017); Zhang, Wen (2008); Dai, Puyang, Han (2016); Zhao (2014); Lin, Xie (2013); Jiang, Shao (2014); Mortimer, Grant (2008); Peng <i>et al.</i> (2017); Li, Li (2013), Gan, Yu (2008)
Brasil	A literatura brasileira também apresentou brevemente algumas características que correlacionam a qualidade de vida e o mercado estudado, dando ênfase a algumas características principais: conservação eco ambiental em prol do bem-estar humano; análise de viabilidade econômica e critérios de equidade social; energias sustentáveis e capacidade de mão de obra em prol de empregabilidade eficiente; mobilidade urbana e bem-estar social; e a alocação de recursos e mão de obra para a pesquisa / extração de combustíveis alternativos e eco ambientais. Também são refletidas discussões relacionadas à Saúde Pública e o mercado de recursos energéticos em cidades como Rio de Janeiro e portos / regiões costeiras.	Almeida <i>et al.</i> (2016); Vasconcellos (2017); Sacramento <i>et al.</i> (2013); Lacchini, Santos (2013); Hotza, Costa (2008); Salles, Bredeweg (2009); Abakerli (2001); Rabinovitch (1996); Guerra <i>et al.</i> (2017); Oliveira Neto <i>et al.</i> (2018); Coelho <i>et al.</i> (2006); Ribeiro, Balassiano (1997)
Emirados Árabes Unidos	As discussões para os EAU também demonstraram na plataforma uma brevidade de assuntos, que abrangiam mais aspectos paradigmáticos com relação ao eixo social, abrangência tecnológica e expansão de recursos para a população, bem como, a depreciação do mercado de petróleo e seus impactos à região e às nações que compõem essa	O'Brien, Keivani, Glasson (2007); Al-Rajab, Alkheder, Hoshang (2017); Mackay, Probert (1995); Groissböck, Pickl (2018); Hirschnitz-Garbers <i>et al.</i> (2016); Bizri (2018)

	península. Alguns autores se repetem das discussões trazidas pela Arábia Saudita, demonstrando compartilhamento de ideias e conceitos sobre a temática.	
Kuwait	Ao elencar as discussões na plataforma sobre o Kuwait, foi necessário realizar filtragens mais aprofundadas, tendo em vista que os resultados encontrados refletiam mais discussões sobre outros países, como Irã, Iraque e Arábia Saudita. Logo, os artigos específicos sobre esse país refletiram temáticas como: ambiente urbano e gentrificação no país; transições energéticas e a disponibilidade de mão de obra; e a utilização de biodiesel e necessidade de relações diplomáticas.	Sovacool, Geels (2016); Sayigh (1999); Malamis <i>et al.</i> (2016); Jury, Vaux (2007)
Irã	Também foi necessário realizar a filtragem de discussões para o Irã, tendo em vista o agrupamento de temáticas fora do escopo, como África e países americanos. Para as discussões do território iraniano, no entanto, foi visível a abrangência de temáticas como: qualidade de vida informal e meios de produção; impacto do petróleo na qualidade de vida e economia do país; e o estudo da qualidade do ar e da água em decorrência da exploração mineral no país.	Farsani <i>et al.</i> (2018); Estrada <i>et al.</i> (2020); Shahraki <i>et al.</i> (2020); Dehesh (1994)

Fonte: Autoria própria (2021).

Mackay e Probert (1995) podem ser considerados como um dos grandes pilares para a discussão dos países produtores de petróleo e a discussão da qualidade de vida, em que, mediante prospecção de cenários e ambientes territoriais, é possível classificar a pobreza – ou riqueza – de um país diante de sua eficiência energética. Isso estipula, em grande parte das discussões, um cenário amplamente difundido e atrelado às discussões de desenvolvimento populacional e qualidade de vida territorial.

Coelho *et al.* (2006) ainda reforçam esse cenário, diante da avaliação de impacto social do mercado de recursos energéticos, modificando abordagens político-econômicas e transformando alguns ambientes mediante políticas públicas e aparatos governamentais que estimulem a produção e a força de trabalho.

Nesse contexto, é externalizada a busca majoritária pela qualidade de vida, diante de maior diversificação de mão de obra e a salubridade de alternativas para esse mercado energético – seja este renovável ou não.

De um modo geral, congregam-se discussões de crescimento de sociedades, diante do contexto de codesenvolvimento e sociedade limpa, bem como a preocupação de sucessão geracional familiar, considerando o panorama de empregabilidade do mercado de petróleo.

Esses pontos podem ser considerados cruciais para a avaliação de

desempenho de cada país, bem como, a priorização de políticas públicas e necessidades humanas, baseadas no atendimento sustentável (KAHIA, BEN AÏSSA, LANOUAR, 2017; VACCARO *et al.*, 2018).

Ao relacionar as discussões sobre os Estados Unidos da América – EUA são exploradas as expectativas sobre o futuro das negociações do mercado petrolífero entre a região norte-americana e o restante do mundo, de forma a efetivar novas ações diplomáticas (CADILLO-BENALCAZAR *et al.* 2020; MONYEI *et al.* 2018). Há alguns anos, os autores têm focado em analisar a movimentação diplomática, seja entre os continentes, ou ainda, das relações internas do país.

O enfoque de discussões do território russo permitiu a bifurcação de resultados: primeiramente, considerando o bem-estar pautado nos métodos sustentáveis e, em seguida, a abertura para a democracia em prol da liberdade de expressão.

Ambas as saídas estão intimamente ligadas aos processos de mercado do petróleo e recursos naturais, tendo como ênfase a tomada de decisão governamental e políticas públicas energéticas não tão eficazes ao longo da história do país, lembrando, inclusive, desastres como o histórico acidente nuclear de Chernobyl (GANSUKH, 2021; PATARKALASHVILI, 2017; KASPERSKI, KUCHINSKAYA, JOSEPHSON, 2018).

As discussões para a revisão integrativa quanto ao território saudita, observa-se o destaque para as discussões são relacionadas à qualidade do ar nas cidades, mudanças climáticas e substituição de petróleo e carbono por energias alternativas (GROISSBÖCK; PICKL, 2018; AL-SALEH, TAYLOR, 1994).

Já as discussões literárias sobre o mercado canadense de petróleo trazem o arcabouço de discussões baseado no ciclo de vida do produto, bem como a força de trabalho pautada no bem-estar social e políticas públicas para o setor de energias renováveis (SANDERSON, BAMBER, PELLETIER, 2019; BILDIRICI, ERSIN, 2015)

Configurando o contexto iraquiano de discussões, foi possível verificar a mudança social e cultural com relação ao mercado de petróleo, discussões breves sobre quebras de paradigmas e novos processos sociais, pautados na busca de democracia e espaços democráticos para o mercado de recursos naturais (MILLS, 2017; BIZRI, 2018).

Já para as discussões desse mercado em território chinês, as temáticas, destacam-se temas como: créditos de carbono; melhoria de saúde pautada no ciclo de vida do produto; testes de substituição do petróleo para fibras de carbono e

propileno, em prol da saúde; análise ambiental e melhorias de poluição do ar; impulsão de veículos automatizados e elétricos; relação entre urbanização e conscientização de uso do petróleo; dinamismo tecnológico e o mercado energético (ZHANG, BAI, 2020; TYFIELD, ZUEV, 2017; ZHAO, DIAO, LI, 2017; DAI, PUYANG, HAN, 2016; ZHAO, 2014).

Os resultados para o Brasil contemplam temáticas variadas, considerando: a conservação eco ambiental em prol do bem-estar humano; análise de viabilidade econômica e critérios de equidade social; energias sustentáveis e capacidade de mão de obra em prol de empregabilidade eficiente; mobilidade urbana e bem-estar social; e a alocação de recursos e mão de obra para a pesquisa / extração de combustíveis alternativos e eco ambientais. Também são refletidas discussões relacionadas à Saúde Pública e o mercado de recursos energéticos em cidades como Rio de Janeiro e portos / regiões costeiras (LACCHINI, SANTOS, 2013); HOTZA, COSTA, 2008; SALLES, BREDEWEG, 2009)

Quando consideradas as discussões dos Emirados Árabes Unidos, alguns autores se repetem das discussões trazidas pela Arábia Saudita, demonstrando compartilhamento de ideias e conceitos sobre a temática (PICKL, 2018; HIRSCHNITZ-GARBERS *et al.*, 2016; BIZRI, 2018).

Ao elencar as discussões na plataforma sobre o Kuwait, foi necessário realizar filtragens mais aprofundadas, tendo em vista que os resultados encontrados refletiam mais discussões sobre outros países, como Irã, Iraque e Arábia Saudita, sem deixar de lado discussões inéditas – até o momento – contemplando a gentrificação, demografia interna e melhorias populacionais (SOVACOOOL, GEELS, 2016; JURY, VAUX (2007).

Para as discussões que contemplassem o Irã, também foi necessário realizar a filtragem de discussões, tendo em vista o agrupamento de temáticas fora do escopo, como África e países americanos. No entanto, para as discussões no território do Irã, os temas incluem: a qualidade da vida informal e modos de produção; o impacto do petróleo na qualidade de vida e na economia do país; e pesquisas sobre a qualidade do ar e da água devido à exploração mineral nacional (FARSANI *et al.* 2018); SHAHRAKI *et al.* (2020).

4.2 Resultados estatísticos

Sabendo-se da importância do rigor científico diante de verificação de resultados e lacunas encontradas no processo metodológico (DANCEY; REIDY, 2013), torna-se importante a distribuição de critérios e objetivos a serem apresentados no decorrer das inferências de resultados. Assim, abre-se espaço para a ingerência estatística, como plataforma para discussão, correlação e configuração de aspectos que demonstrem a verdade ou refutem as hipóteses destinadas no trabalho.

A seguir, são apresentados os aspectos que trazem a discussão estatística entre os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida, para, a seguir, apresentar seus dados gerais e interseccionais dessa inferência.

4.2.1 Resultados estatísticos para o eixo de Produção

Tendo como critérios de observação da importância sobre o mercado de petróleo em nível mundial, a representação visual se torna fundamental para o alcance de hipóteses e destinação de discussões*. Dessa forma, são dispostos, conforme Figura 20, os histogramas dos dez maiores produtores de petróleo, diante da estatística descritiva baseada em frequência, utilizando-se de histogramas.

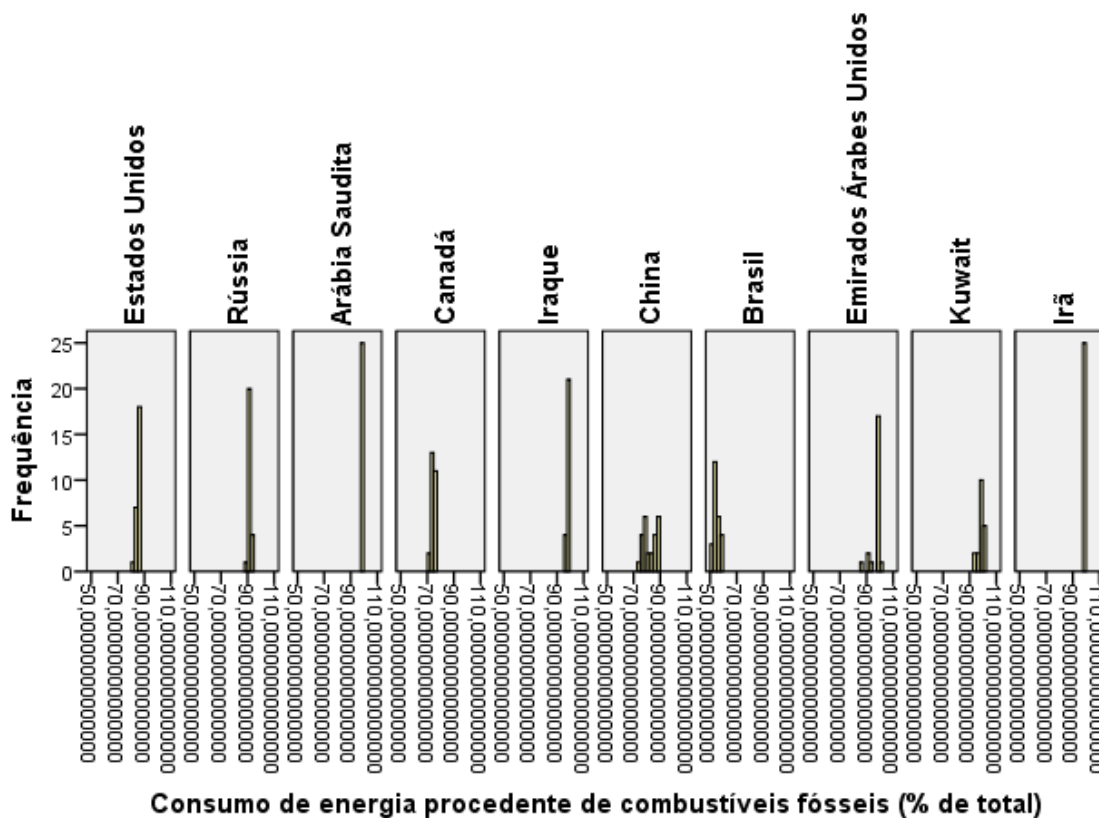
Diniz (2016) reforça que a utilização de histogramas ainda se mostra necessário, nos contextos atuais, estabelecendo cenários e a busca por maior assimilação de panoramas encontrados em diversas culturas, regiões, psicografias e aparatos políticos ou de recursos em níveis estruturais mais distintos.

Assim, de acordo com a Figura 20, a seguir, é perceptível que, quanto maior o número de classes de cada histograma, maior a participação da variável entre os indivíduos de pesquisa. Além disso, quanto maior (ou mais alto) o indicativo de classe (eixo y), maior a manifestação da variável àquele país ou período investigado.

É interessante observar que, ao longo do tempo, todos os países investigados tiveram um pico de consumo de combustíveis fósseis em algum período entre 1993 e 2020. Embora alguns países como China, Brasil e Kuwait obterem índices mais reduzidos – levando-se em comparações ou demais países – ainda é possível ver um pico momentâneo nesse processo.

* Parte da seção dos resultados encontra-se publicado em artigo científico no *Journal* denominado *International Journal on Engineering Applications (IREA)*, sob o título *The Oil Market: a Statistical Inference of the World's Largest Producers from 1993 to 2020*.

Figura 21 – Histograma sobre consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% do total).
País



Fonte: Autoria própria (2021).

Tanto os Estados Unidos, quanto a Rússia e Canadá se mostraram com um ápice entre os anos de 2008 e 2015, contando com um decréscimo rápido e passível de interrupção acelerada.

A crise financeira mundial de 2008 desencadeou um forte apelo à produção de petróleo, em especial do xisto e derivados do óleo cru, favorecendo a descontinuidade nos anos seguintes, até o decréscimo total, a partir de 2013, aproximadamente (SILVA; FERRARO, 2017).

A OPEP, diante de relatórios e pesquisas realizadas nas últimas décadas, reforça a necessidade de análise quanto à variação dos preços no excesso de produção de xisto e óleo cru, às diversas atribuições e valorações dessa *commodity* em nível mundial, desfavorecendo os preços de mercado de todo o ambiente petrolífero (QUEIROZ GARCIA, 2015).

Segundo dados do Banco Mundial, o PIB dos Estados Unidos cresceu a uma

taxa média de 1,6% ao ano entre 2008 e 2015, enquanto a Rússia viu um crescimento médio de 2,6% ao ano durante o mesmo período. Além disso, o Canadá experimentou um aumento do PIB de aproximadamente 1,8% ao ano nesse intervalo de tempo (Banco Mundial, 2022).

O setor de transporte desempenhou um papel significativo no aumento do consumo de energia nos Estados Unidos, uma vez que os veículos movidos a combustíveis fósseis continuaram a ser a principal fonte de mobilidade. De acordo com a Administração de Informação de Energia dos Estados Unidos (EIA, 2022), o consumo de petróleo no setor de transporte cresceu cerca de 1,8% ao ano entre 2008 e 2015. A dependência contínua de combustíveis fósseis no setor de transporte dos Estados Unidos contribuiu para o aumento do consumo de energia no país.

Na Rússia, o setor industrial desempenhou um papel fundamental no aumento do consumo de energia. A produção e o processamento de petróleo, gás e metais foram responsáveis por uma parte significativa do consumo de energia no país. Conforme observado por relatórios do governo russo (Ministério da Energia da Federação Russa, 2022), o setor industrial russo experimentou um aumento notável na demanda de energia durante o período de 2008 a 2015.

Além disso, o Canadá viu um aumento na demanda de energia em decorrência do setor de extração de petróleo das areias betuminosas. A extração e o processamento dessas reservas de petróleo exigem uma quantidade considerável de energia, contribuindo para o aumento do consumo de energia no país.

Esse processo de desvalorização do *commodity*, além de afetar, diretamente, todos os participantes da OPEP, também trouxe maior competitividade de preços e dificuldade em países adjuntos, como a Venezuela – que enfrentava processos de ressignificação diplomática desse insumo (SOUSA MATOS, 2016), e países do Oriente Médio, em impactos produtivos e políticos diretos (WINTOUR, 2018).

A Arábia Saudita, tão bem quanto Iraque, Irã e Emirados Árabes Unidos, demonstraram um potencial de consumo e produção, no que diz respeito à comoditização nos últimos anos da década de 2010.

A sociedade saudita e os trabalhadores dos postos de petróleo dependeram muito mais da mão de obra estrangeira e da qualificação de estruturas para que o potencial de produção se mantivesse, porém, diante das recessões econômicas, desenvolvimento de conflitos locais e a limitação dos processos que antecederam a pandemia trouxeram a obstrução desses índices em nível local e global (STARES;

IGHANI, 2018).

Um dos fatores limitantes a esse cenário também pode ser refletido pela falta de mão de obra qualificada em decorrência da segregação de postos de trabalho, categorização de funções majoritariamente masculinas e desigualdade entre mão de obra local e estrangeira.

A taxa de desemprego, principalmente saudita, fez com que as produções de combustíveis fósseis ficassem estagnados, logo após as explorações desse mercado, em meados da década de 2010 (HERTOG, 2018). Apesar da discussão de gênero e qualificação trabalhista parecer amplamente distante desse quadro de análise, percebe-se impacto direto na produção e consumo desses combustíveis em nível regional (EIA, 2014).

O Kuwait, como local de destaque e continuidade junto a esse mercado, também se mostrou forte nesse período, embora conseguisse manter os aspectos de produção mais confiantes até o período pré-pandêmico.

Embora a produção de combustíveis fósseis kuwaitiano tenha se destacado desde 1990, o ápice pode ser referenciado junto às novas regulamentações da OPEP, configurando o país como um dos principais movimentadores de óleo cru, xisto, e, recentemente, o investimento em pesquisas com biocombustíveis e relações diplomáticas com demais países do Oriente Médio (HINDELANG, 2021).

Primeiramente, o Kuwait experimentou um crescimento econômico significativo durante esse período. De acordo com dados do Banco Mundial (2022), o PIB do Kuwait cresceu a uma taxa média de cerca de 4,5% ao ano entre 2008 e 2015. O crescimento econômico é frequentemente associado ao aumento da demanda por energia, à medida que mais setores industriais se expandem e a população consome mais.

Além disso, o clima quente e árido do Kuwait desempenha um papel importante no aumento do consumo de energia, principalmente para fins de resfriamento. O uso intensivo de sistemas de ar-condicionado e refrigeração para combater as altas temperaturas contribuiu para um aumento substancial no consumo de eletricidade e, conseqüentemente, no consumo geral de energia no país.

A indústria do petróleo desempenhou um papel fundamental no aumento do consumo de energia no Kuwait, uma vez que a produção, refino e exportação de petróleo são as principais atividades econômicas do país. A extração de petróleo e a operação de instalações de petróleo requerem uma quantidade significativa de

energia (HINDELANG, 2021).

Apesar dos picos elevados de consumo de energia em meados de 2000 a 2010, verifica-se maior segurança orçamentária dos laços do petróleo em nível regional, favorecendo maiores trocas de sistemas governamentais, maiores levantes democráticos e mudanças sociais e demográficas (KINDER; STEPANIK, 2020). Exemplo disso pode ser visto em ações como a Primavera Árabe, que estabeleceu novas possibilidades à democracia local e revoluções de formatos de política e economia em nível regional.

A China, por sua vez, teve forte influência na queima e produção de combustíveis fósseis nos anos 2000 – até cerca de 2010. Os últimos 20 anos, segundo o *Statistical Review of World Energy* – Relatório Energético Estatístico Global (BP, 2021), grande parte dessa redução de produção e consumo energético de combustíveis fósseis na China e nessa região oriental, se deu por meio de posturas menos centralizadas e mais abertas às diplomacias gerais desses insumos.

Como consequência da redução do PIB no país, a necessidade de reestruturar as produções de combustíveis fósseis, acabaram se tornando mais viáveis, transformando o país em um ponto de equilíbrio para a manutenção de poluição e melhoria política e ambiental (LEI *et al.*, 2021).

O carvão, o petróleo e o gás natural acabaram se tornando menos imponentes ao país, focando em ações específicas e menos centralizadas pelos ministérios de energia e recursos renováveis.

Quando relacionado o contexto brasileiro, alguns fatores podem ser relacionados diretamente à queda gradual dos combustíveis fósseis ao longo das últimas décadas: a mudança de plano econômico em nível nacional; a exploração de produtos mais eficientes, como o pré-sal e a utilização de biodiesel; e os tratados e formalização de ambientes menos nocivos ao meio ambiente em nível nacional – e sua relação com os demais países, de forma diplomática (SILVA; FERRARO, 2017; COSTA *et al.*, 2021).

Com a estipulação do Plano Real, no início da década de 1990, o estímulo à produção de combustíveis fósseis – especificamente o xisto, gás de xisto, óleo cru e areia betuminosa, ou betume – deram lugar a uma produção mais consistente e com maiores possibilidades à Petrobras (QUEIROZ GARCIA, 2015).

Sabendo-se disso, a exploração de substratos e materiais mais sedimentares, como o pré-sal, possibilitou engatilhar a produção em larga escala, até seu ápice em

2013 (COSTA *et al.*, 2021). Dessa forma, houve o lapso de produção em nível nacional de recursos e combustíveis fósseis, dando lugar a novas abordagens mais ecológicas e ambientalmente viáveis.

A depleção ou obsolescência de processos unicamente voltados à extração de petróleo, betume e óleo cru foram, gradualmente, dando lugar aos aspectos de importação e exportação de biocombustíveis mais econômicos e altamente valorizados pelas bolsas econômicas internacionais (ROMERO *et al.*, 2021).

Além disso, ainda de acordo com Romero *et al.* (2021), a incorrência de políticas públicas incoerentes e, em consequência de planos políticos cada vez mais voláteis, tornou o mercado desses *commodities* altamente instável, tratando os aspectos de políticas e economia em segundo plano e favorecendo maiores discussões junto a entidades como a OPEP e a Petrobras S.A., como agente de exploração primário desse mercado.

O crescimento econômico e a expansão da classe média no Brasil foram fatores-chave no aumento do consumo de energia no Brasil durante esse período. De acordo com dados do Banco Mundial (2022), o PIB brasileiro cresceu a uma taxa média de aproximadamente 2,8% ao ano entre 2008 e 2015. O aumento do poder de compra das famílias brasileiras resultou em maior demanda por energia, seja para uso residencial, industrial ou de transporte.

O setor de transporte desempenhou um papel importante no aumento do consumo de energia proveniente de combustíveis fósseis, especialmente no que diz respeito ao petróleo. Os veículos movidos a gasolina e diesel continuaram a ser os meios de transporte predominantes no país, o que contribuiu para um aumento na demanda por combustíveis fósseis. Além disso, o aumento da frota de veículos no Brasil também impactou o consumo de petróleo (ANP, 2022).

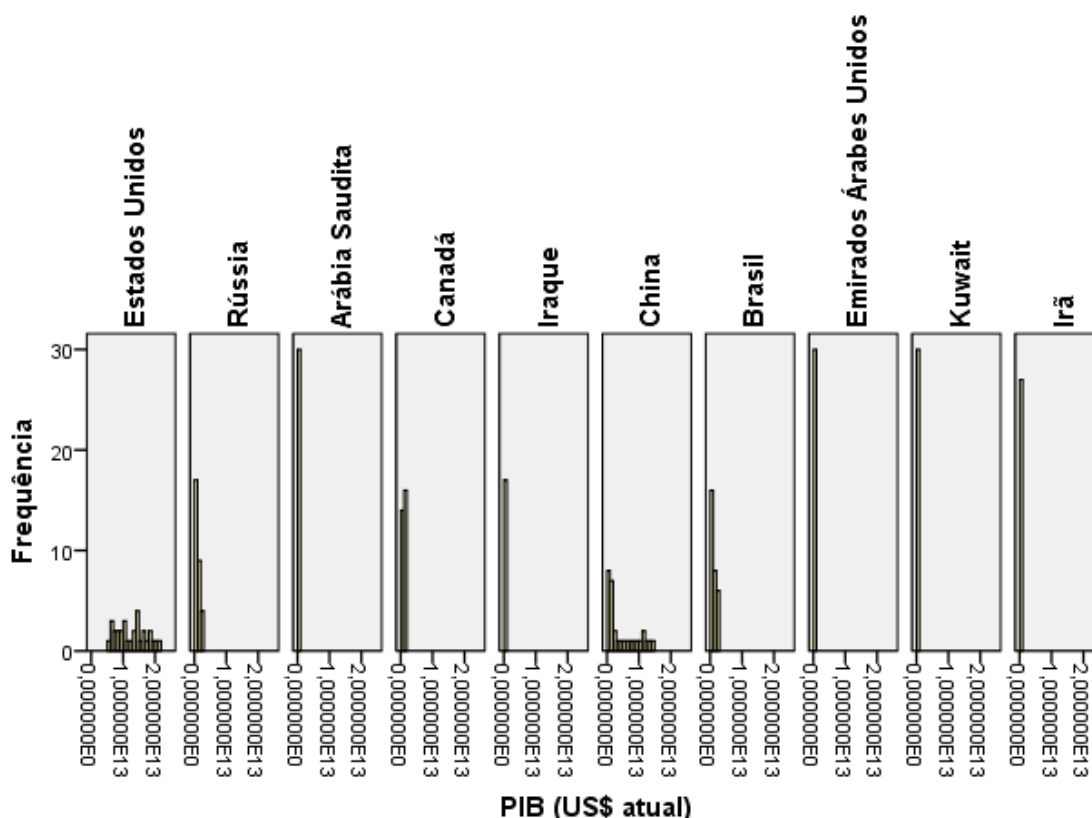
Além disso, o uso extensivo de biocombustíveis em território brasileiro, como o etanol derivado da cana-de-açúcar, teve um papel notável na mistura de combustíveis e na tentativa de reduzir a dependência do país em relação ao petróleo. No entanto, durante o período em questão, o consumo de petróleo ainda se manteve significativo devido à infraestrutura existente e à predominância dos veículos *flex-fuel* (ROMERO *et al.*, 2021).

De modo geral, é visível a expansão e manutenção dos combustíveis fósseis até meados da década de 2010, tendo como principal contexto do declínio a exploração de novos recursos; a regulamentação de aspectos de poluição global; e a

recessão econômica pré-pandêmica, que estabeleceu menores indicativos de produção, e, conseqüentemente, menor consumo de energia derivado de combustíveis fósseis.

A seguir, são apresentados os aspectos que trazem a discussão estatística que relaciona os maiores produtores de petróleo em nível mundial com o Produto Interno Bruto – PIB ao longo do tempo (1993-2020).

Figura 22 – Histograma sobre PIB (US\$ atual) entre os países investigados.
País



Fonte: Autoria própria (2021).

Conforme exposto ainda no histograma apresentado pela Figura 21, acima, com exceção dos Estados Unidos da América e da China – e parcialmente no Brasil – verifica-se uma explosão do Produto Interno Bruto, e, seqüencialmente, seu declínio virtuoso na maioria dos países investigados.

No caso do Brasil, isso se torna mais explícito diante dos desafios enfrentados pela economia do início da década de 1990, em que o Plano Real estipulou uma quebra de expectativas e manifestou maiores incidências de taxas e impostos voltados à economia nacional.

As taxas começaram a ficar mais instáveis e entrar em declínio a partir de 1994,

em que, em comparação com a década de 1980, houve um decréscimo de 3,68% a 5% diante das instabilidades monetárias e participações políticas nesse cenário (IBP, 2019). Essa queda já foi suficiente para a tomada de decisões junto a diversos blocos econômicos e busca da reestruturação Estatal.

Ainda a partir dos estudos de Cysne (2000), houve uma abordagem estratégica entre países como o Brasil, Argentina, Venezuela e demais afiliados no Mercosul junto ao Plano Nacional de Desenvolvimento – PND – na década de 1990, que reformulou estratégias para equiparação do PIB e melhoria nas atribuições relacionadas às dívidas externas e relações políticas internacionais.

O final da década de 1980, portanto, teve em seu ápice a reformulação de setores estratégicos, como a siderurgia, *commodities* e indústria petroquímica, principalmente apropriando plataformas de busca e extração da Petrobras S.A. e dos agentes externos (CYSNE, 2000).

Da mesma forma, percebe-se a manutenção do PIB em alta até meados da década de 2010 nos Estados Unidos da América, mantendo o aquecimento da economia entre esses tipos de indústria - siderurgia, *commodities* e indústria petroquímica – e mantendo a média de acordos orçamentários, com base em privatizações descentralizações de poder e novas buscas por recursos renováveis (EIA, 2014; SILVA, 2019).

Os créditos para privatização foram fatores largamente utilizados para a delimitação e associação de países em busca de novas inter-relações econômicas.

É perceptível a burocratização desses créditos em processos de comércio exterior entre China e Brasil, como exemplo, e dos Estados Unidos e China, ou do Brasil e da Rússia ao longo dessas décadas (MECKLING; NAHM, 2018). Esse fator ressalta a manutenção ou notoriedade desses índices com maior estabilidade, em relação aos demais países.

A China, como uma economia em rápido desenvolvimento, expandiu rapidamente sua infraestrutura industrial e de transporte, o que impulsionou a necessidade de energia. A produção industrial em larga escala e o aumento da frota de veículos motorizados constituíram fatores preponderantes no crescimento do consumo de energia proveniente de combustíveis fósseis (BANCO MUNDIAL, 2022).

O declínio bastante notável do PIB em países médio-orientais e norte-africanos – como demonstrado no histograma: Arábia Saudita, Iraque, Emirados Árabes Unidos, Kuwait e Irã - pode ser compreendido, ainda, em duas possíveis vertentes.

Primeiramente, os aspectos culturais e mudanças efetivas em planos de governo fizeram com que muitos desses países acabassem por alterar as relações diplomáticas e interconexões com blocos econômicos, de forma global, somado aos conflitos armados e manifestações políticas e sociais em prol de mudanças (D'ALMEIDA, 2015).

Sequencialmente, é visível que o balanço das privatizações em nível mundial trouxe novas abordagens com relação a entidades como a OPEP, que possibilitou maior flexibilidade e liberdade de atuações dos países e os mercados vigentes (OPEP, 2021).

Em pouco mais de uma década, foi possível verificar a queda drástica de indicadores orçamentários e a necessidade de resolução de conflitos e abordagens mais efetivas para esses países (SILVA, 2019).

Exemplo claro desse tipo de manifesto foi a preparação e descontinuidade de ações na crise de 2008, que, inicialmente, explicitava as necessidades norte-americanas, mas, conseqüentemente, trouxe menores índices para equilíbrio da balança comercial em nível global (NUNES, 2010).

O Canadá também passou pela desburocratização estatal, diante da reformulação de centenas de empresas desestatizadas nas últimas décadas (SZEMAN, 2013). Diversos mercados acabaram desacelerando suas relações, e, aos poucos, o processo de manutenção econômica também foi ficando precário (CAMPANA, 2019).

O setor de transporte no Canadá, assim como em muitas outras nações, desempenhou um papel fundamental no consumo de petróleo. A dependência de veículos movidos a combustíveis fósseis continuou a ser predominante, e o aumento da frota de veículos contribuiu para o aumento na demanda por petróleo.

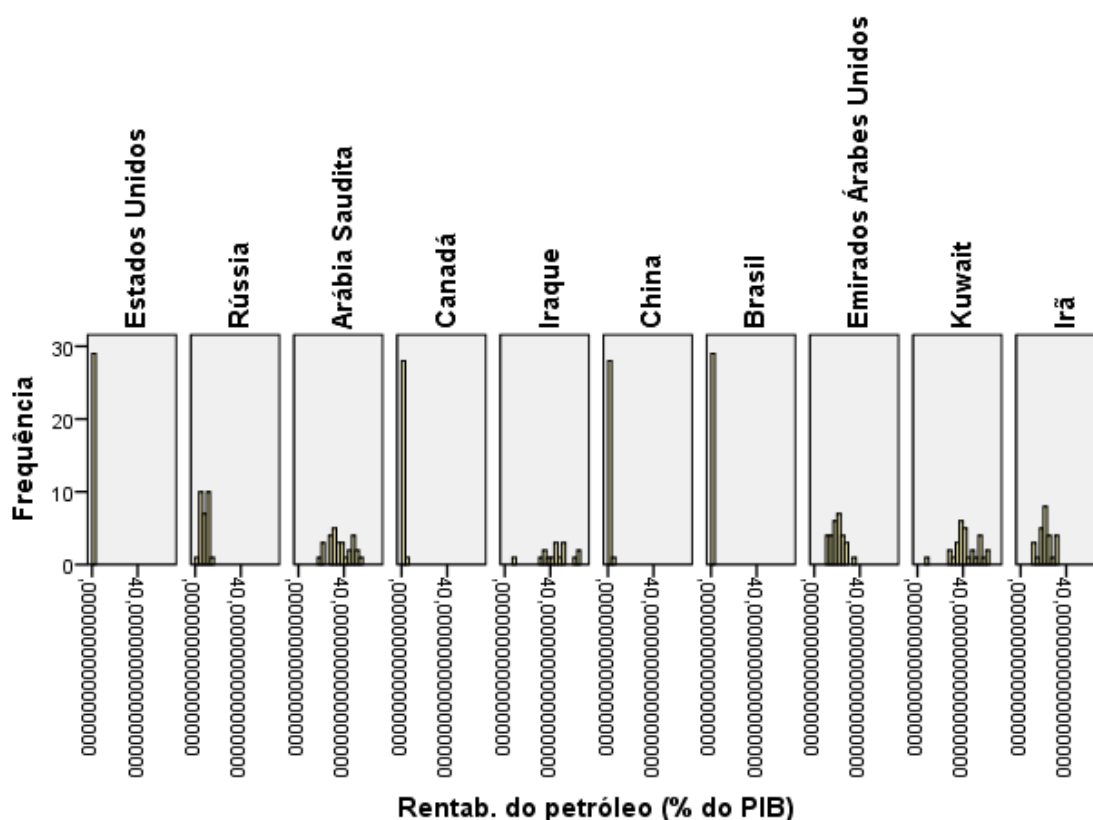
Além disso, as políticas governamentais e as considerações ambientais também afetaram o mercado de petróleo do Canadá durante o período em análise. Questões relacionadas à sustentabilidade e às mudanças climáticas desencadearam discussões sobre a regulação da indústria de petróleo, incluindo a busca por alternativas mais limpas (CAMPANA, 2019).

Na última década, no entanto, esse processo foi retomado, de forma a reestatizar algumas empresas e trazer melhores relações – sejam de caráter diplomático, político ou econômico entre as relações do Canadá com o Oriente – ou com o próprio Ocidente (ROMO, 2016).

A seguir, na Figura 22, apresenta-se o histograma que relaciona a Rentabilidade do Petróleo, em relação ao percentual geral do PIB, para verificação desse indicador aos países selecionados.

É importante perceber que esse índice reflete a manifestação específica do mercado de petróleo na amostra selecionada, diferentemente do histograma anterior, que representava o PIB diante da caracterização de todas as transições comerciais e orçamentárias disponíveis.

Figura 23 – Histograma sobre a Rentabilidade do petróleo (% do PIB) entre países investigados.
País



Fonte: Autoria própria (2021).

Da mesma forma e pelos princípios observados pelo declínio do PIB e do consumo de combustíveis fósseis, anteriormente discutidos, também é visível a rentabilidade do petróleo – considerando o PIB dos países na amostra – diante de duas realidades básicas: o rápido declínio e a manutenção ao longo das décadas.

O declínio observado em países como Estados Unidos, Rússia, Canadá, China e Brasil, representa uma singularidade quanto à modificação de mercado e obtenção de novas políticas com relação ao mercado de petróleo – utilizado, prioritariamente na

década de 1990 como combustível fóssil (ROMO, 2016).

Até a recessão econômica de 2008, verifica-se que a dinâmica estabelecida ao mercado do petróleo se estratifica como um declínio amplamente volatilizado, ou seja, dando lugar a novas percepções e mercados junto a novas políticas públicas e relações diplomáticas (NUNES, 2010).

Percebe-se que, entre os países citados, a Rússia conseguiu manter uma relação direta e mais estreita com os países do Oriente Médio e Norte da África, oportunizando um indicador um pouco mais equilibrado, em comparação aos demais países. A associação de políticas russas em relação aos Emirados Árabes Unidos, por exemplo, oportunizou melhores condições de exploração, manutenção e assimilação desse mercado em nível nacional.

Em contrapartida, países do Oriente Médio e Norte da África, como Arábia Saudita, Iraque, Emirados Árabes Unidos, Kuwait e Irã conseguiram manter um indicador mais equilibrado, demonstrando maior efetividade em meados dos anos 2000.

No contexto da Rússia, é notável que o país estabeleceu relações diretas e mais estreitas com as nações do Oriente Médio e Norte da África. Essa aproximação permitiu que a Rússia mantivesse um indicador relativamente mais equilibrado, em comparação com os demais países em análise (CAMPANA, 2019). A associação de políticas russas em relação aos Emirados Árabes Unidos, como mencionado, é um exemplo de como essa interação promoveu melhores condições de exploração, manutenção e integração desse mercado em nível nacional.

Em contrapartida, os países do Oriente Médio e Norte da África, tais como Arábia Saudita, Iraque, Emirados Árabes Unidos, Kuwait e Irã, demonstraram uma maior efetividade na gestão de seu mercado de petróleo em meados dos anos 2000.

A manutenção de indicadores equilibrados nesses países sugere uma capacidade eficaz de gerenciar tanto a produção quanto a exploração de recursos de petróleo, bem como a negociação com atores globais (CAMPANA, 2019). Essa efetividade pode ser atribuída a uma combinação de fatores, incluindo a estabilidade política, a infraestrutura desenvolvida e a expertise na negociação de acordos comerciais.

O estabelecimento formal das maiores usinas de petróleo do mundo – de acordo com os dados da OPEP (2021) – oportunizou maiores desmembramentos de ações e políticas focadas nesses países, concentrando maior indicativo de riqueza

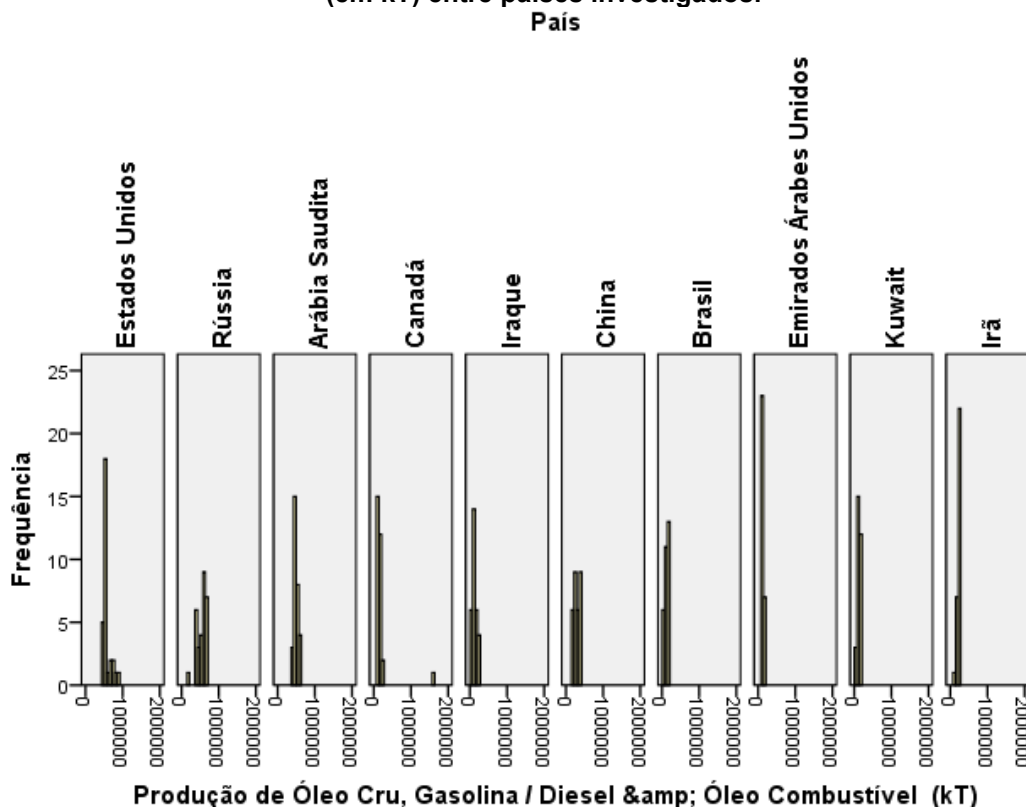
desse *commodity* para contribuição internacional.

Os preços do mercado de petróleo também atuaram de maneira direta a esses países, conseguindo concentrar até 40% da produção mundial e das riquezas nos anos 2000 em países como EAU e Arábia Saudita, juntamente com os demais mercados recorrentes desses países (como o turismo e extração de minérios) (SPOHR, 2013).

Atualmente, os focos de rentabilidade desse mercado ainda podem ser vistos bastante influentes em países como a Arábia Saudita, o Iraque, e o Kuwait, que investem em plataformas e mecanismos de transformação para a obtenção de petróleo sob as mais diversas formas de comercialização (STARES; IGHANI, 2018; HINDELANG, 2021).

A seguir, apresenta-se o histograma com o enfoque específico na produção desse mercado, diante dos produtos derivados do petróleo e de sua forma primária. Dessa forma, apresentam-se os dados entre os anos de 1993 e 2020 entre os países produtores desse mercado para o enfoque de produção de Óleo Cru, Gasolina ou Óleo Diesel, e do Óleo Combustível.

Figura 24 – Histograma sobre a Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel e Óleo Combustível (em kT) entre países investigados.



Fonte: Autoria própria (2021).

Novamente, é perceptível a designação de indicadores decrescentes ao longo dos anos, fazendo com que os países tenham um ápice e, sequencialmente, um declínio de acordo com alguns fatores que podem ser correlacionados com diversas discussões a esses países.

A capitalização do óleo cru e dos derivados do petróleo se mantiveram como padrões para a constância da busca de novas fontes de petróleo e do gás natural em nível mundial. O Brasil, como exemplo central, tomou as explorações de pré-sal como fenômeno de retirada do óleo cru e derivados do mercado, estabelecendo novos aspectos de comercialização e diminuição significativa de exploração do material de forma orgânica (COSTA *et al.*, 2021).

A eficiência operacional se baseou, na maioria dos países, em novos métodos de exploração e destinação de novas bases para capitanear as energias alternativas, de forma a movimentar novos mercados e a exploração de novos movimentos diplomáticos em nível mundial (IBP, 2019).

Mesmo que o mercado estivesse preparado para as quedas de refinarias e a diminuição gradual de elementos orgânicos do petróleo (ROMERO *et al.*, 2021), a capacidade de reservas e potencial de extração e desenvolvimento de mecanismos em prol desse mercado já se mostrava bastante deficiente há décadas (SOUSA MATOS, 2016).

Países como Estados Unidos, Emirados Árabes Unidos, Irã e Iraque foram alguns dos impactados por essa quebra de demanda, manifestado pela necessidade de novas reservas de produção e possibilidade de novos ambientes para extração e mercantilização desse insumo.

Elementos baseados no mercado de exploração tidos como altamente rentáveis ao mercado de petróleo – como o óleo de xisto, petróleo bruto sem o refino primário e o gás de xisto comercial – perderam valor de mercado, a partir do momento em que novas práticas foram se estabelecendo, levando-se em conta, primorosamente, os aspectos da globalização internacional (EIA, 2014).

A utilização de mecanismos de Inteligência Artificial foram fundamentais para o estabelecimento de novas refinarias, bem como, a prática de separação, valoração e destinação logística do óleo cru e de seus derivados a diversos países (SOUSA MATOS, 2016). Alguns *softwares* iniciaram a projeção de indicadores mais sustentáveis – verticalizando ações como a contribuição de refinarias e a coleta desse

resíduo com menor impacto ambiental – possibilitando, em larga escala, a exposição sobre os aspectos de comercialização responsável e melhor aproveitamento de recursos ambientais.

A seguir, demonstra-se a correlação dos dados para produção, considerando o Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% do total); Rentabilidade do petróleo (% do PIB); e Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel e óleo combustível (em kT). Optou-se por realizar a correlação de Spearman, diante da disposição não-paramétrica de dados (DANCEY; REIDY, 2013).

A correlação de Spearman, ou ρ de Spearman, é indicada para a obtenção de análise e relação entre variáveis quanto à sua indicação de ordem, dessa forma, indica, prioritariamente, uma função monótona, ou seja, lineares ou não (DANCEY; REIDY, 2013).

São traçadas algumas análises diante da correlação, utilizando-se os valores de base +1 – em que a correlação se apresenta como força estatística e melhor apreensão de dados – e -1 – na qual, a correlação é contrária e não apresenta relação direta e afirmativa para as variáveis discutidas.

Figura 25 – Correlações entre as variáveis de produção.

			Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total)	PIB (US\$ atual)	Rentab. do petróleo (% do PIB)	Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT)
rô de Spearman	Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total)	Coefficiente de Correlação	1,000	-,691**	,784**	,046
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,476
		N	243	228	228	243
	PIB (US\$ atual)	Coefficiente de Correlação	-,691**	1,000	-,803**	,502**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000
		N	228	284	274	284
	Rentab. do petróleo (% do PIB)	Coefficiente de Correlação	,784**	-,803**	1,000	-,174**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,004
		N	228	274	274	274
	Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT)	Coefficiente de Correlação	,046	,502**	-,174**	1,000
		Sig. (bilateral)	,476	,000	,004	.
		N	243	284	274	300

** A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Fonte: Autoria própria (2021).

Foram identificadas algumas correlações estatísticas significativas, sendo a principal, a relação entre as variáveis de Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% do total) e PIB (US\$ atual), com um índice de significância

bastante elevado. Isso pode ser bastante discutido pela obtenção de refinarias ao longo das últimas décadas, em nível mundial, favorecendo a exploração desse mercado em larga escala e a difusão de práticas e mecanismos junto ao óleo cru, extração de xisto e óleo mineral base para produtos de refinaria (QUEIROZ GARCIA, 2015).

O consumo de energia oriunda de combustíveis fósseis esteve intimamente ligado à dinâmica de estabilização do Produto Interno Bruto (PIB) de cada nação, instituindo práticas a esse mercado que refletissem aspectos de desenvolvimento econômico, comercial e mercadológico em nível macroestrutural.

Outra correlação notável, pode ser considerada entre as variáveis PIB (US\$ atual) e Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel e óleo combustível (em kT). Além dos aspectos básicos de consumo, a produção também se mostrou altamente relacionada a esse mercado, simbolizando, explicitamente, a relação de demanda e oferta para esse mercado, bem como, sua contribuição direta para o PIB nacional e suas especificidades.

Além disso, também foi percebida a significância de correlação entre as variáveis de Rentabilidade do petróleo (% do PIB) e Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% do total).

A percepção da rentabilidade para esse mercado se mostra como um dos pressupostos para a estabilidade de relações diplomáticas entre países e blocos econômicos que utilizam desse *commodity*. Dessa forma, a rentabilidade se mostra um dos fatores fundamentais para a exibição de cenários globais de cada região, estabelecendo seus pontos fortes e principais deficiências.

Ambas as variáveis podem predizer alguns aspectos de negociação, mercadologia e manifestação de necessidades, levando-se em conta o caráter percentual e de designação básica estrutural de cada país.

A partir da análise de correlação estatística, também foi possível identificar a regressão entre as variáveis, tendo o PIB (US\$ atual) como variável dependente.

Figura 26 – Regressão estatística diante do PIB (US\$ atual) como variável dependente.

Variáveis Inseridas/Removidas ^a			
Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	Expectativa de vida total (em anos), População (total), Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel; Óleo Combustível (kT), Rentab. do petróleo (% do PIB), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Controle Estimado de Corrupção, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), Efetividade do Governo - Estimativa ^b	.	Inserir

. Variável Dependente: PIB (US\$ atual)

. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Fonte: Autoria própria (2021).

A regressão possibilitou observar que todas as variáveis foram inseridas à análise, não tendo nenhuma remoção ou anulamento de variável. Além disso, o método linear foi utilizado, para melhor verificação de resultados. A seguir apresenta-se a sumarização do modelo de regressão para as variáveis estudadas.

Figura 27 – Sumarização do modelo de regressão às variáveis de Produção.

Sumarização do modelo

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,998 ^a	,996	,996	3,11106E+11

a. Preditores: (Constante), Expectativa de vida total (em anos) , População (total), Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT), Rentab. do petróleo (% do PIB), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Controle Estimado de Corrupção , Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), Efetividade do Governo - Estimativa

Fonte: Autoria própria (2021).

Ao sintetizar os resultados de sumarização do modelo, verificou-se que a manifestação do R-quadrado representou um valor ajustado e significativo estatisticamente ($R = 0,998$). Esse valor apresenta a continuidade das análises, diante de uma significância estatística em resposta às médias observadas.

De acordo com Dancey e Reidy (2013), as associações de R-quadrado estão significativamente inter-relacionadas com a variação explicada e a variação total do modelo. Dessa forma, ao modelo ajustado, recomenda-se a variação de 0 a 100%,

estabelecendo maior significância estatística ao modelo que consiga atingir o limiar mais próximo de 100%, ou 1.

Levando-se como premissa a significância do modelo, também foi possível identificar as diferenças de médias entre os grupos de variáveis, possibilitando comparação e desenvolvimento de novas discussões, mediante aplicação da Análise de Variância – ou ANOVA.

Considerando o índice de significância (Sig) e variação dos Quadrados Médios, é verificado que as médias possuem uma distinção entre si, rejeitando a hipótese nula e sugerindo a manifestação de novas análises para identificar conjuntos, modelos ou comparação entre grupos de variáveis.

É importante perceber que a variável dependente escolhida se refere ao PIB (US\$ atual), tendo em vista sua participação e particularidades entre os modelos e traços estatísticos apresentados anteriormente. Obteve-se como predição para análise todas as demais variáveis, contemplando uma Análise de Variância mais completa e robusta.

Figura 28 – Análise de Variância – ANOVA – para Produção.

ANOVA^a						
Modelo		Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	2,662E+27	12	2,219E+26	2292,353	,000 ^b
	Resíduo	1,016E+25	105	9,679E+22		
	Total	2,673E+27	117			

a. Variável Dependente: PIB (US\$ atual)

b. Preditores: (Constante), Expectativa de vida total (em anos) , População (total), Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT), Rentab. do petróleo (% do PIB), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Controle Estimado de Corrupção , Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), Efetividade do Governo - Estimativa

Fonte: Autoria própria (2021).

Tão logo sumarizado o modelo básico de análise e contemplada a Análise de Variância às variáveis investigadas, abre-se espaço para a verificação de coeficientes padronizados e não-padronizados, levando-se em conta os preditores e a variável dependente - PIB (US\$ atual) – diante da regressão.

É possível observar o nível de significância de cada variável, bem como sua padronização – ou não-padronização -, levando-se em conta as constantes e o erro padrão.

Além disso, também podem ser percebidas as variações do Teste T, em que são visíveis as relações de diferenciação quanto à hipótese nula de cada grupo de variável e, de acordo com Dancey e Reidy (2013), se $p < 0,05$, obtém-se os coeficientes diferentes de zero, e, portanto, passíveis de análise e correlação ajustada ao modelo sumarizado.

Figura 29 – Coeficientes e variações de correlação para Produção.

Coeficientes^a

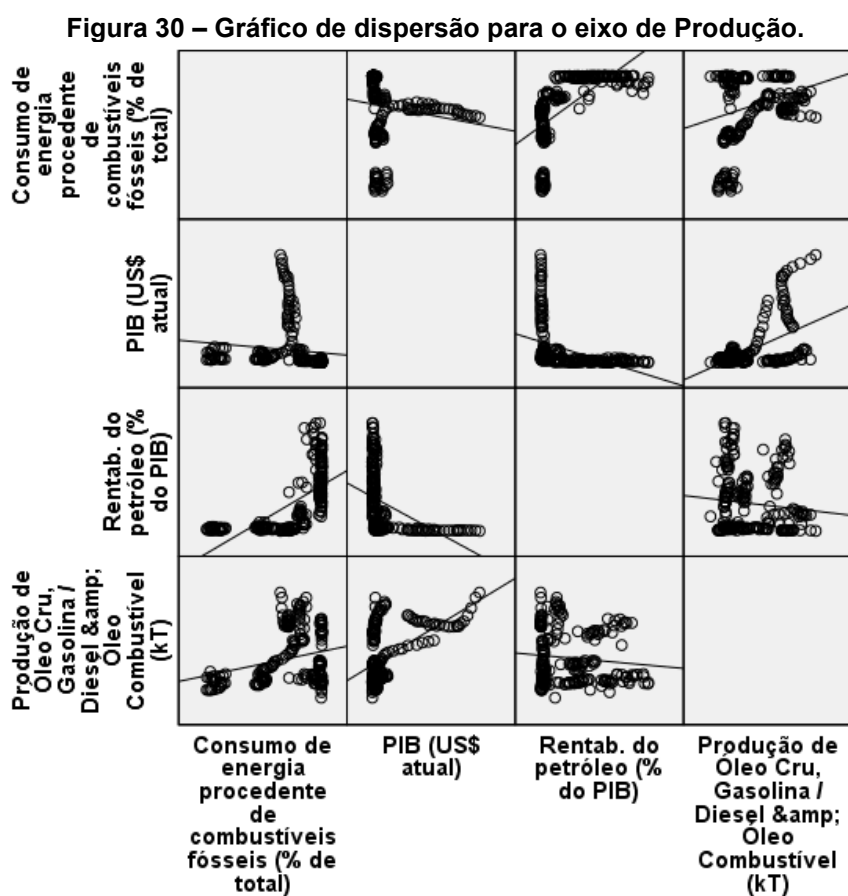
Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro Padrão	Beta		
1 (Constante)	2,449E+11	1,225E+12		,200	,842
Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)	5,706	,280	,868	20,341	,000
População (total)	116,706	310,272	,010	,376	,708
Controle Estimado de Corrupção	8,678E+10	1,770E+11	,019	,490	,625
Efetividade do Governo - Estimativa	2,078E+10	2,338E+11	,004	,089	,929
Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa	-9,215E+10	9,903E+10	-,016	-,930	,354
Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total)	1,328E+10	4159371363	,039	3,192	,002
Rentab. do petróleo (% do PIB)	-5423295049	4754981541	-,021	-1,141	,257
Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT)	-51944,346	371003,177	-,002	-,140	,889
Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	2,975	,869	,136	3,423	,001
Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional	-2,703E+10	2,055E+10	-,016	-1,315	,191
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	-1,813E+12	1,789E+12	-,036	-1,013	,313
Expectativa de vida total (em anos)	1704809753	2,268E+10	,001	,075	,940

a. Variável Dependente: PIB (US\$ atual)

Fonte: Autoria própria (2021).

Grande parte das variáveis e coeficientes demonstrados é tida como significativa, embora o valor de Sig para a constante tenha representado $p = 0,842$, permitindo novas análises e correlações diferentes a esse modelo.

Levando-se em conta as análises gerais do eixo de Produção, foi possível, por fim, realizar a demonstração de regressão entre as variáveis e ilustrá-las diante de um *scatter plot*, ou seja, um gráfico de dispersão. A seguir, o modelo gráfico demonstra essa análise de maneira complementar.



Fonte: Autoria própria (2021).

Antes de traçar uma análise sobre as variáveis instituídas em um modelo estatístico, é importante perceber a amplitude e contexto geral sobre o mercado do petróleo em nível mundial. As relações multifacetadas entre países e designações a esse *commodity* trazem uma orientação mais subjetiva a essa análise, e, portanto, exige maior percepção de fatores intervenientes à produção desse mercado.

Pontualmente, permite-se aferir no modelo de correlação que alguns direcionamentos são tomados como: a correlação positiva entre as variáveis de Rentabilidade do petróleo (% do PIB) e Consumo de energia procedente de

combustíveis fósseis (% de total); a correlação positiva entre a Produção de Óleo Cru, Gasolina, Diesel e Óleo Combustível e o Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total); e a correlação positiva entre a Produção de Óleo Cru, Gasolina, Diesel e Óleo Combustível e a variável de Rentabilidade do petróleo (% do PIB).

Além disso, como modelos de correlações negativas, é possível verificar as variáveis: PIB (US\$ atual) e Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total); Rentabilidade do petróleo (% do PIB) e PIB (US\$ atual); e Produção de Óleo Cru, Gasolina, Diesel e Óleo Combustível e o Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total) e a variável de Rentabilidade do petróleo (% do PIB).

A multicolinearidade entre algumas variáveis pode ser definida de acordo com as definições de Lourenço e Roos (2015), na qual a volatilidade do mercado de petróleo permite transcorrer sobre diversos pontos da política, economia e sociedade. Dessa forma, a ampla gama de relações entre os indicadores de produção permite, de forma atualizada, realizar uma série de estimativas e relações entre os envolvidos nesse mercado.

A desconexão entre variáveis como Rentabilidade do petróleo (% do PIB) e PIB (US\$ atual) segue um exemplo de mutabilidade de indicadores, favorecendo indicadores voláteis e, por ora, instáveis à produção desse insumo, necessitando maior aprofundamento sobre os envolvidos nessa produção.

Tal desconexão pode ser explicada pela vulnerabilidade à volatilidade dos preços do petróleo. Países que dependem fortemente das receitas do petróleo podem ser mais suscetíveis a flutuações nos preços do petróleo, o que, por sua vez, afeta a estabilidade econômica e resulta em variações no PIB. Pesquisadores como Cashin, McDermott e Scott (2004) examinaram a relação entre a volatilidade dos preços do petróleo e o crescimento econômico em suas análises.

Além disso, a demanda global por petróleo desempenha um papel crucial nessa correlação. Mudanças na demanda global podem afetar os preços do petróleo, elevando a rentabilidade quando a demanda aumenta e diminuindo-a quando a demanda cai. Essa relação entre a demanda global e a rentabilidade do petróleo pode, por sua vez, influenciar o desempenho econômico dos países produtores de petróleo (HAMILTON, 2009).

A verificação de resíduos em correlações como Produção de Óleo Cru,

Gasolina, Diesel e Óleo Combustível e o Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total) e a variável de Rentabilidade do petróleo (% do PIB) permite fazer análises e estudos aprofundados sobre as características investigadas, favorecendo aspectos de políticas públicas, reservas naturais ou da utilização de recursos alternativos nas últimas décadas.

Grande maioria das correlações e inferências estatísticas ainda podem ser refletidas pelas diferentes manifestações ambientais e instabilidades dos últimos anos, em que, diante da recessão e insegurança econômico-social, esse panorama também se mostrou fragilizado e inconsistente (KINDER; STEPANIK, 2020).

As políticas governamentais também são um fator determinante. A forma como os governos gerenciam as receitas do petróleo, investem em setores não relacionados ao petróleo e implementam políticas fiscais desempenham um papel crítico na correlação entre a rentabilidade do petróleo e o PIB. Políticas eficazes podem mitigar os efeitos negativos da queda nos preços do petróleo, enquanto políticas inadequadas podem ampliá-los (ROSS, 2015).

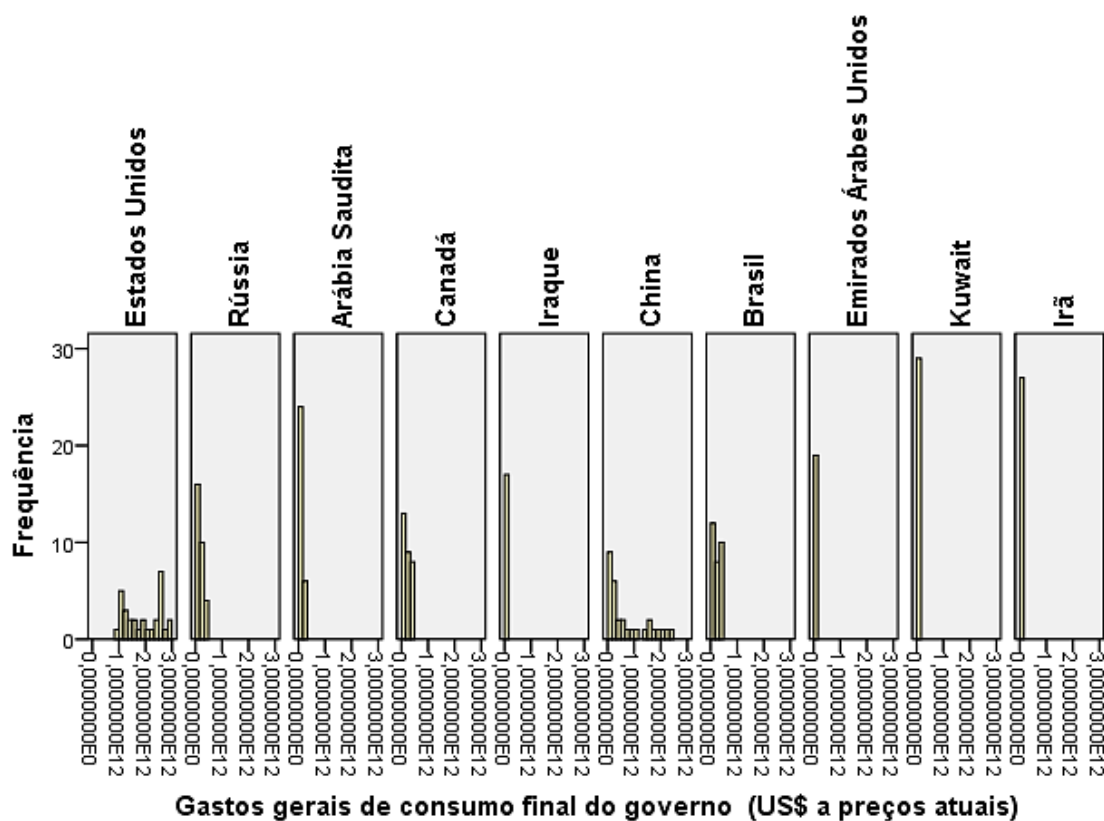
Essas razões, de forma miscigenada junto às análises da literatura, ajudam a entender por que a correlação entre a rentabilidade do petróleo e o PIB no mercado mundial de petróleo pode ser negativa, refletindo os desafios econômicos enfrentados por muitos países dependentes do petróleo quando os preços do petróleo flutuam.

4.2.2 Resultados estatísticos para o eixo de Governabilidade

Ao passo que o mercado de petróleo foi expandindo suas contribuições e necessidades ao longo do tempo, novas plataformas de investigação pautadas na governabilidade foram avançando, exigindo critérios específicos de análise em nível global (ROSS, 2015).

Ao investigar o viés estatístico para a governabilidade nesse mercado, é importante perceber todo caráter subjetivo e conjunto a esse panorama, ao longo do tempo. A Figura 31 traz um histograma para a conjectura dos gastos gerais de diferentes governos que possuem o mercado de petróleo como precursor, levando-se em conta a projeção em dólares e relações globais.

**Figura 31 – Histograma sobre gastos gerais de consumo final do governo (em US\$).
País**



Fonte: Autoria própria (2021).

É possível compreender a manifestação de dados ao longo do tempo que corroboram com essa mudança estrutural de governos e suas bases orçamentárias nesse mercado. Exemplos podem ser vistos nas representações de países como: Rússia, Arábia Saudita, Canadá, Iraque, Brasil, Emirados Árabes Unidos, Kuwait e Irã, que estabelecem um ápice de consumo nos anos iniciais de análise, para, posteriormente, estipular um declínio nesses índices quantitativos.

Ao considerar o recorte temporal de 1993-2020, é importante estabelecer que o mundo passou por um processo de recuperação e adaptação após algumas crises globais – como é o caso da crise do petróleo, findada na década de 1980 e a crise energética, também em meados da década de 1980 (ROMO, 2016).

Esse processo de recuperação e adaptação levou a transformações importantes na matriz energética global, impulsionando o desenvolvimento de tecnologias mais limpas e renováveis, e contribuiu para uma maior resiliência frente a choques no mercado de energia.

Os processos de dívida externa, negociações internas, déficit orçamentário em

pequenas, médias e grandes empresas tinha se alavancado, fazendo com que novas tentativas de crédito e a participação ativa de todo um mercado econômico pudesse trazer melhores condições à estabilização mundial (MILANI; HORTENCIO, 2020).

Países como Rússia, Emirados Árabes Unidos, Arábia Saudita, Kuwait e Irã sofreram drasticamente com a necessidade de novos processos de importação e exportação, levando-se em conta, fundamentalmente, as novas diretrizes formatadas pela OPEP para as relações nesse mercado em nível internacional (HINDELANG, 2021).

Através de acordos e metas de produção, a OPEP busca equilibrar a oferta e a demanda global de petróleo, mantendo os preços em níveis aceitáveis para os produtores e consumidores. Tais diretrizes podem ter implicações profundas na estratégia de importação e exportação de petróleo de países produtores, como os mencionados (YERGIN, 2006).

A implementação de acordos da OPEP, como os cortes na produção, pode afetar diretamente a quantidade de petróleo disponível para exportação e, conseqüentemente, as receitas dos países exportadores. Isso influencia diretamente suas economias, suas estratégias de investimento e o desenvolvimento de suas infraestruturas. Os países mencionados, portanto, tiveram que se adaptar às novas diretrizes da OPEP, buscando equilibrar seus interesses econômicos e a manutenção da estabilidade do mercado (IEA, 2021).

Além disso, as políticas da OPEP também afetam as relações comerciais internacionais. As cotas de produção e a dinâmica do mercado global de petróleo podem influenciar as decisões de importação e exportação, bem como os acordos comerciais bilaterais ou multilaterais entre os países produtores e seus parceiros comerciais. Esses fatores ressaltam a complexidade das relações internacionais no mercado de petróleo (MONTGOMERY, 2019).

Os reflexos das crises anteriores proporcionaram novas plataformas de negociação e juros menores entre países interligados diante de blocos econômicos específicos ou de relação direta com a exploração desse mercado (VENN, 2002).

Os Estados Unidos também podem ser discutidos diante da necessidade de reconciliação financeira e econômica nos últimos 20 anos (2000-2020) (HATAMI-MARBINI; ARABMALDAR; ASU, 2022). A crise financeira de 2008 pode representar os aspectos de ascensão de economias locais e o direcionamento a novas propostas diplomáticas entre países como Canadá e do Oeste-europeu (SZEMAN, 2013).

Apesar do decréscimo da dívida externa e da estabilização de gastos do governo estadunidense, é visível que os gastos do governo central se voltaram às novas políticas de participação coletiva e políticas públicas assistenciais, além das restrições e formalizações de práticas com relação à imigração / emigração mais rígidas e o fortalecimento dos aspectos de *compliance* e das relações entre países membros de blocos econômicos e *commodities*, no geral (MECKLING; NAHM, 2018; TVEIT, 2021).

O Brasil pode ser evidenciado pelas variáveis diante da estabilização do Plano Real – no início da década de 1990 – favorecendo maiores contribuições para a redução de gastos públicos e diminuição de contas públicas e dívida externa, devido à melhor concepção dos indicadores socioeconômicos e melhor aproveitamento das políticas para a exportação, designação de recursos e categorização de insumos baseado na inflação (MILANI; HORTENCIO, 2020).

Ao analisar o cenário chinês dos gastos gerais do governo, é possível perceber que a China estabeleceu o ápice da dívida externa no início da década de 1990 – diante da tentativa de melhoria da economia mediante a utilização de força de trabalho e empregabilidade de imigrantes (CISESKI, 2012; LEI *et al.*, 2021). Isso se deu mediante uma desaceleração de dívida por conta da manutenção do pacote de gastos públicos e estímulo fiscal a novas tributações e regularização de deficitários.

Nesse contexto, as políticas de gastos públicos desempenharam um papel crítico na condução da economia. A manutenção de um pacote de gastos públicos significativo contribuiu para sustentar o crescimento econômico. Além disso, as medidas de estímulo fiscal adotadas pelo governo chinês incentivaram o investimento e o consumo, consolidando a posição do país como uma potência econômica global.

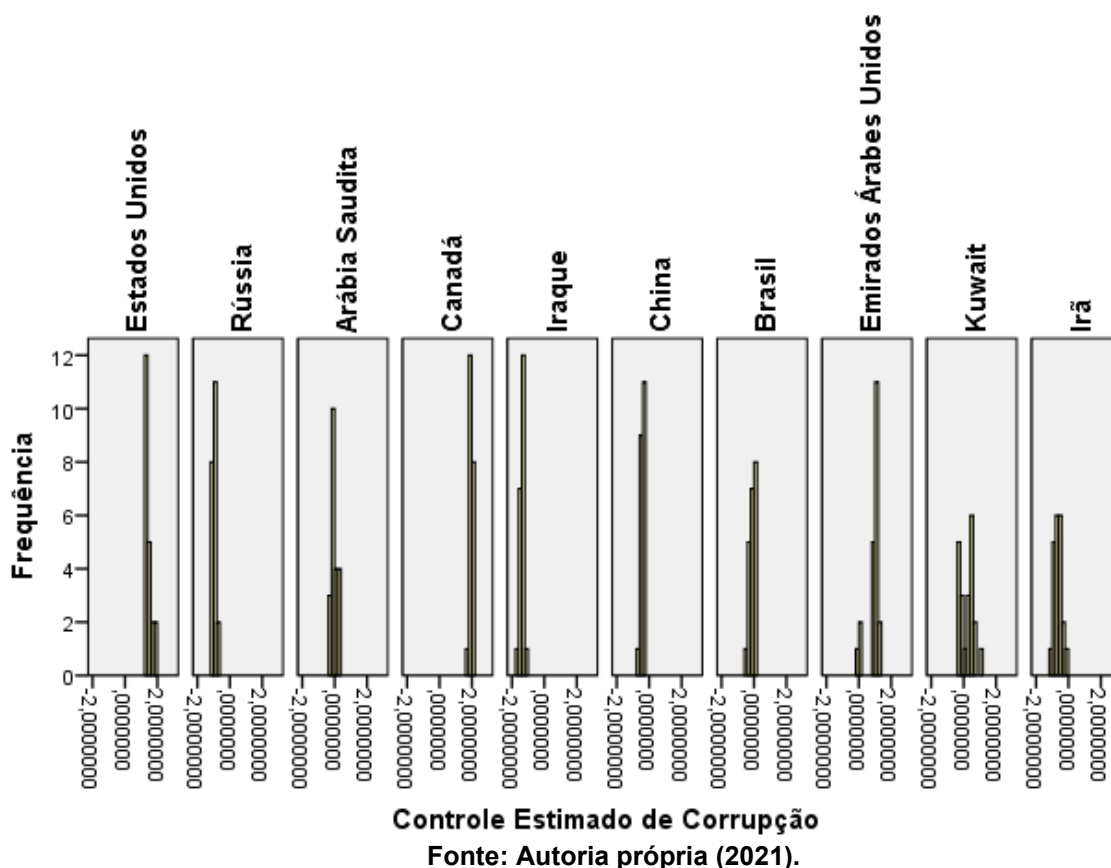
A regularização de déficits fiscais, como observado por Lei *et al.* (2021), desempenhou um papel importante na gestão da dívida externa. A busca por equilíbrio orçamentário e o controle das finanças públicas foram medidas essenciais para evitar uma acumulação descontrolada de dívida externa.

Além disso, Ciseski (2012) ainda reforça o apoio de manutenção de processos mediante associação com países como Coreia do Sul, Taiwan e Japão e o maior aproveitamento e maximização de exportações com países como a Alemanha e México.

Levando-se em conta esse quadro de variáveis, e refletindo as situações econômico-financeiras de cada país, foi possível observar a variável de

governabilidade com relação ao controle estimado de corrupção, para melhor percepção e tratamento de recursos.

Figura 32 – Histograma sobre o controle estimado de corrupção.
País



O controle de corrupção tem sido discutido em larga escala nas últimas décadas (CREDIDIO, 2018), oportunizando ações de respaldo econômico, com base em novas forças políticas, institucionais e sociais dos mais diversos estilos de organização (MEYER-PFLUG; OLIVEIRA, 2009). Isso reforça, preferencialmente, as ações refletidas sobre as indústrias de *commodities* e produção de bens e serviços em nível mundial.

De acordo com o histograma apresentado anteriormente, os países mantiveram práticas mais efetivas com relação às ações anticorrupção e melhorias de processos mediante leis e diretrizes de *compliance*, ou seja, melhor controle de estratégias e benefícios em prol do auxílio orçamentário global.

É percebido que, no início da década de 1990, houve uma expansão considerável de iniciativas em prol de ações anticorrupção e na utilização de poderes públicos ou processos de liderança em favor de boas condutas corporativas

(CREDIDIO, 2018).

Ferreira e Morosini (2013) auxiliam na explicitação de mecanismos internacionais que estabeleceram iniciativas podem ser citadas por: Fundo Monetário Internacional - FMI, Organização dos Estados Americanos - OEA, Banco Mundial, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, Portal da Transparência Internacional, blocos econômicos diversos e uma das principais entidades movimentadores desse processo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, com base nas ações da Organização das Nações Unidas - ONU.

O enfoque desses mecanismos de proteção anticorrupção tem um apelo bastante visível aos componentes estrangeiros, de forma a regular e mensurar quais os riscos de entrada e relações externas com executores e envolvidos que não estão cientes das normativas locais (KOEHLER, 2015).

Coelho e Heringer (2017) ainda estabelecem que países como Emirados Árabes Unidos, Estados Unidos e Canadá tiveram uma forte contribuição aos estímulos de ações anticorrupção mediante utilização de mecanismos legais, como os tratados internacionais FCPA (*Foreign Corrupt Practices Act*) e as Leis *Sarbanes-Oxley* e *Bribery Act*.

O FCPA, conhecido como *Foreign Corrupt Practices Act*, é uma legislação dos Estados Unidos que tem como objetivo coibir práticas corruptas envolvendo empresas americanas em contextos internacionais. Essa lei estabelece normas rigorosas e penalidades severas para a corrupção no âmbito das relações comerciais internacionais. A aplicação efetiva do FCPA contribuiu significativamente para a promoção de práticas comerciais éticas e a redução da corrupção em escala global (TI, 2021).

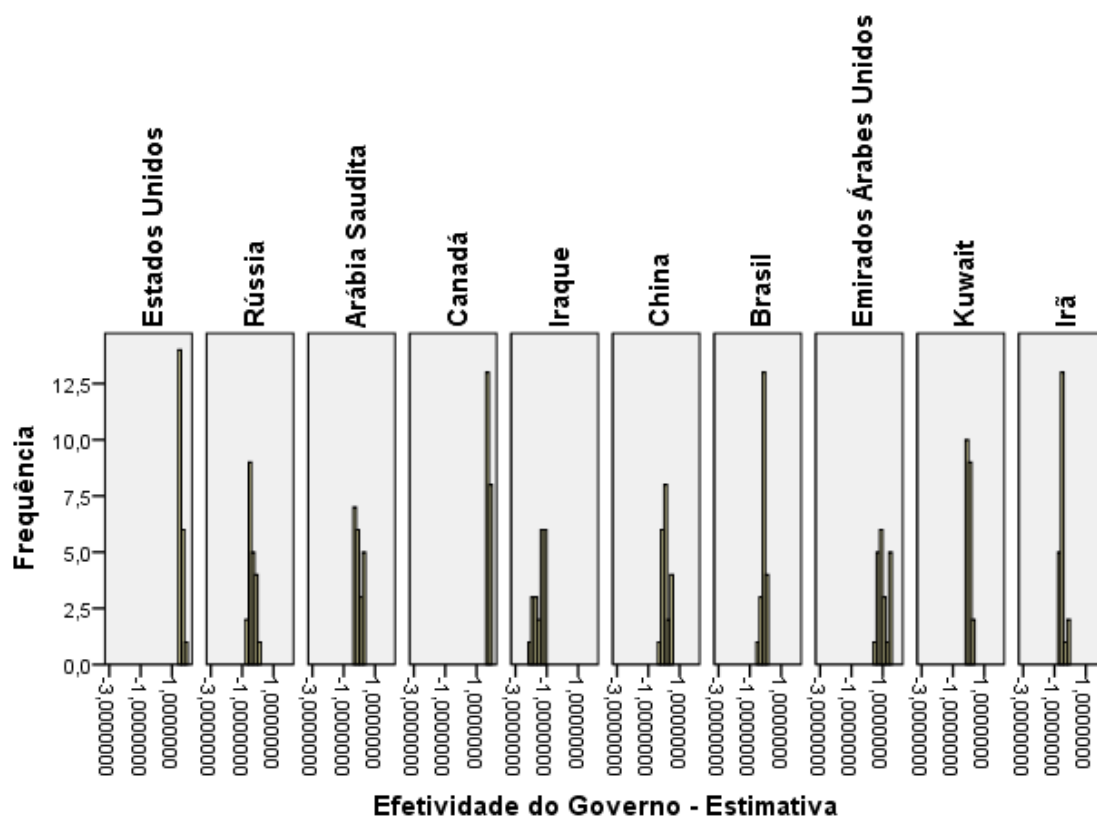
As Leis *Sarbanes-Oxley*, por sua vez, são um conjunto de regulamentações financeiras dos Estados Unidos que foram promulgadas em resposta a escândalos financeiros corporativos, como o caso Enron. Essas leis estabelecem padrões rigorosos de transparência e prestação de contas para empresas listadas em bolsas de valores dos EUA. As Leis *Sarbanes-Oxley* desempenharam um papel fundamental na promoção da governança corporativa e na prevenção de fraudes financeiras (USSEC, 2021).

O *Bribery Act*, por sua vez, é uma legislação britânica que trata da corrupção e suborno. Essa lei estabelece normas e penalidades rigorosas para a prática de

suborno e corrupção em transações comerciais. O *Bribery Act* foi uma medida importante para reforçar a integridade nos negócios e promover a conformidade ética no Reino Unido e em suas relações comerciais internacionais (GOVUK, 2021).

Isso é fortemente relacionado e ilustrado mediante histograma, estabelecendo os principais pontos fortes e caracterizações desse ambiente em nível global.

Figura 33 – Histograma sobre a estimativa de efetividade do governo.
País



Fonte: Autoria própria (2021).

O conceito de efetividade ainda permite maior abrangência, quando voltada à prospecção e captação de recursos (MENDES; SILVA; SENHORAS, 2022), ainda mais quando destinadas ao processo público e, mais ainda, de relações internacionais de um mercado comum.

Dessa forma, o histograma representado pela Figura 32 ilustra a efetividade de acordo com os indicadores-base, considerando 03 aspectos comuns a todas as variáveis e sujeitos desse cenário: a economicidade de cada governo; a excelência no cumprimento de leis e rigor legislativo; e a transparência e cumprimento de operações e planos de alcance para curto, médio e longo prazos (MILANI;

HORTENCIO, 2020; BIELSCHOWSKY; TORRES, 2018).

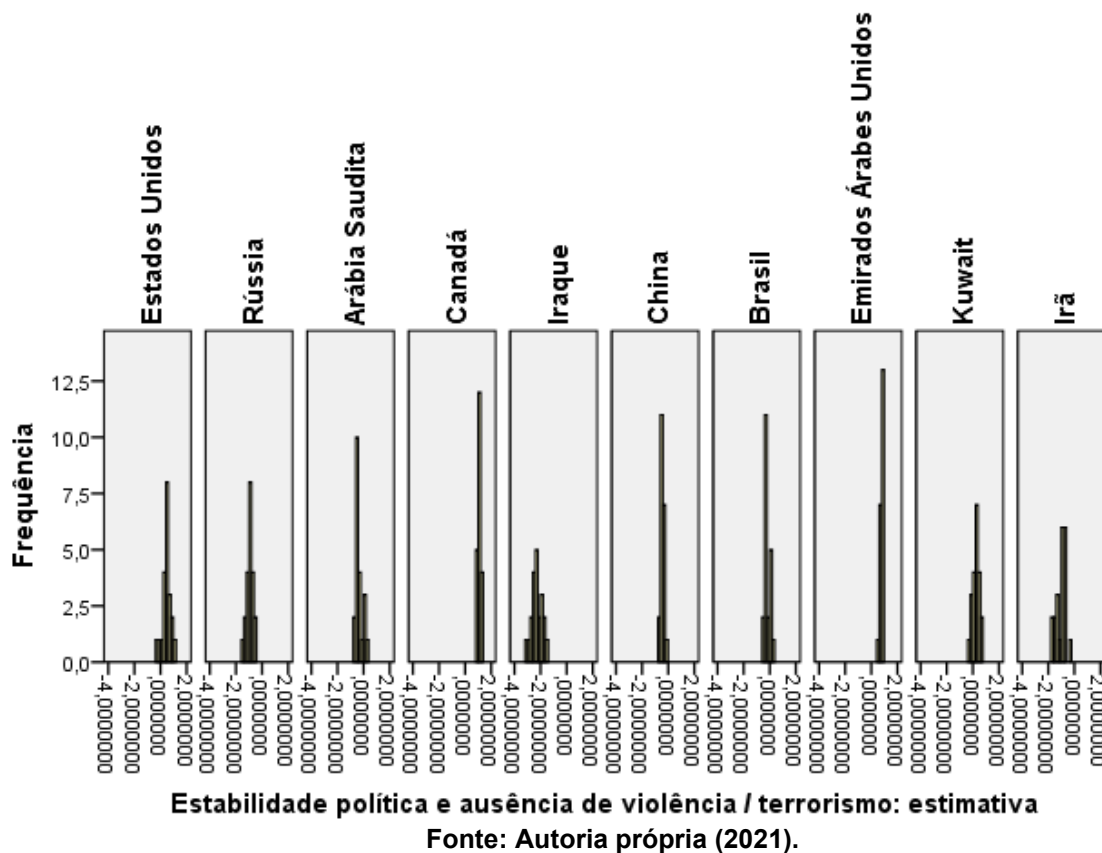
Salientando o recorte temporal de 1993-2020, é visível a manifestação de uma regularização e manutenção de gastos, em seu ápice, próximo à virada do milênio, para todos os países. É perceptível que, apesar de sugerir uma melhor efetividade nesse período, também podem ser consideradas ações mais estáveis de planos de governo e equilíbrio na dívida pública em diversas relações internacionais (MEDEIROS, 2017).

Bresser-Pereira (2016) reforça a retomada global de um novo plano de ação denominado pós-desenvolvimentismo, em que um plano de ação macroeconômico era considerado para suprir movimentos pós-crise – principalmente à crise de 2015 e a explosão da bolha imobiliária de 2008.

É visível, em consequência dessa efetividade do governo na mudança de milênio – apesar de todas as perspectivas e dúvidas com relação a esse panorama – uma redução bastante substancial à economia mundial, garantindo menor vulnerabilidade, menores riscos à volatilidade (MEDEIROS, 2017) e objetivos mais claros para os próximos anos, com base em perfis diplomáticos e a estruturação econômica entre blocos e grupos de apoio internacionais (BRITO, 2015).

Assim, ao passo que a efetividade se mostra um dos pontos mais equilibrados de análise e verificação de variáveis, também se torna possível a verificação de estabilidade política, tendo em base alguns fatores básicos, como a ausência de terrorismo, a violência e a manutenção de processos públicos de maneira harmônica, como demonstra o histograma da Figura 34, a seguir.

Figura 34 – Histograma de estabilidade política e ausência de terrorismo / violência.
País



Em um contexto geral, os índices de estabilidade política aos países pesquisados conseguem ilustrar um padrão, em que, em quase todos os casos, há uma distribuição mesocúrtica.

Novamente, é possível verificar alguns pontos de congruência básicos, pautados na mudança de milênio – até meados de 2010. Brito (2015) estabelece algumas diretrizes de análise, considerando as novas práticas de trabalho e inter-relações aos países que melhor utilizam das *commodities*.

O padrão da centralidade de amostra – ou disposição da curva – são diferenciadas em países como Irã, Iraque e Kuwait, que provisionaram um período menor de permanência dessa variável, ou ainda, tiveram dados menos formalizados ao longo desse período.

De acordo com Mohammed (2016) e, ainda, Hindelang (2021), muitas das ações de instabilidade político-econômica ou contextualizações dos processos internacionais que envolveram Irã, Iraque, Kuwait e até mesmo, os Emirados Árabes, se deram mediante uma herança bastante influente da Guerra do Golfo, ou mesmo, das disputas entre territórios árabes e norte-americanos ao longo das últimas

décadas.

A instabilidade de manutenção entre os processos, fez com que muitos indicadores entre esses países fossem deixados de lado, favorecendo um arcabouço de possibilidades e condições menos favoráveis de negociações em longo prazo, principalmente com relação a outros países e territórios (MOHAMMED, 2016).

Outra discussão que permite ser elencada nesse processo pode ser encontrada por Cockburn (2017), estabelece o desequilíbrio entre os países e necessidades de cada conjectura econômica e social mediante incorrências do ataque atrelado a Saddam Hussein.

Com o estreitamento nas relações com a região norte-americana e a difícil manutenção de indicadores pró-estabilidade política, os países do Oriente Médio acabaram por estabelecer ações menos pontuais de combate ao terrorismo, focando em estratégias de sobrevivência bélica e melhor movimentação de espaços e processos diplomáticos em curto prazo (COCKBURN, 2017).

Além disso, percebe-se que, mesmo que concentrados, os indicadores dessas variáveis ainda se mostram bastante reduzidas, quando analisadas ou comparadas com os outros países da amostra, verificando-se a fragilidade dessa discussão e dos respectivos indicadores às últimas décadas.

Após a verificação dos histogramas e entendimento da relação entre as variáveis de governabilidade, foi possível estabelecer a correlação entre essas variáveis, diante da Correlação de Spearman (ou *r*ô de Spearman), tendo em vista o caráter não-paramétrico das variáveis interrelacionadas de governabilidade.

Figura 35 – Correlações entre as variáveis de Governabilidade.

			Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)	População (total)	Controle Estimado de Corrupção	Efetividade do Governo - Estimativa	Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa
rô de Spearman	Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)	Coefficiente de Correlação	1,000	,741**	,240**	,433**	,164*
		Sig. (bilateral)	.	,000	,001	,000	,021
		N	272	269	200	200	200
	População (total)	Coefficiente de Correlação	,741**	1,000	-,135	,030	-,220**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,051	,671	,001
		N	269	297	210	210	210
	Controle Estimado de Corrupção	Coefficiente de Correlação	,240**	-,135	1,000	,908**	,922**
		Sig. (bilateral)	,001	,051	.	,000	,000
		N	200	210	210	210	210
	Efetividade do Governo - Estimativa	Coefficiente de Correlação	,433**	,030	,908**	1,000	,874**
		Sig. (bilateral)	,000	,671	,000	.	,000
		N	200	210	210	210	210
	Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa	Coefficiente de Correlação	,164*	-,220**	,922**	,874**	1,000
		Sig. (bilateral)	,021	,001	,000	,000	.
		N	200	210	210	210	210

** A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

* A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Fonte: A autoria própria (2021).

Conforme apresentado na correlação, a maioria das variáveis referentes à governabilidade apresentou um caráter de correlação a ser estudada e interpretada, conforme os efeitos de Cohen (1992), em que estabelece níveis de correlação como:

- A correlação é considerada fraca ou inconsistente, caso o $r \leq 30$, deixando a significância e correlação estatística ineficaz;
- A correlação é considerada moderada, caso o $r \geq 30$ até ≤ 50 , podendo ser manifestada até mesmo em casos como $r \leq 70$;
- A correlação, por fim, é considerada forte, quando o $r \geq 70$, explicitando a significância estatística e melhor aproveitamento de correlação com base nas variáveis apresentadas.

Dancey e Reidy (2013), ainda reforçam os efeitos e volatilidade desses índices de correlação, podendo ser variáveis de acordo com a literatura, ou dos processos em que as variáveis são alocadas.

Dessa forma, para as variáveis de governabilidade, é possível identificar as correlações positivas e significativas, como: a População (total) significativamente relacionada com os Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), representando a demanda de mercado, principalmente ao que tange as políticas

públicas de manutenção da sociedade (BIELSCHOWSKY; TORRES, 2018); o Controle Estimado de Corrupção e a significativa correlação com os Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), representado as ações de controle de corrupção e melhorias nos programas de *compliance*, tendo em vista a melhoria de sistemas e políticas internacionais (MECKLING; NAHM, 2018).

Além disso, também se dispõem as correlações significativas, como: a Efetividade do Governo (Estimativa) para com a variável de Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), representando as melhores oportunidades de ofertas e serviços com relação aos menores custos e melhor aproveitamento de recursos governamentais (MENDES; SILVA; SENHORAS, 2022); a correlação forte entre a Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo e os Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), salientando as ações de manutenção do bem-estar, saúde da sociedade e melhores benefícios com relação às práticas públicas e democráticas de cada nação (BIELSCHOWSKY; TORRES, 2018).

Também é importante citar outras correlações, como a Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo para com a variável de Efetividade do Governo (Estimativa), representando a clara designação de ações para o equilíbrio social e demográfico de cada país, bem como, suas ações para controle de recursos destinados à movimentação do erário (BP, 2021).

Como aspecto de correlação moderada, porém positiva, é possível compreender inter-relação entre a Efetividade do Governo (Estimativa) para com a variável de População (total). Esse indicativo de significância se dá pelas estimativas e dificuldade formal em reunir, analisar e catalogar a efetividade como um fator tangível aos negócios de mercados internacionais (TVEIT, 2021), também sendo altamente variável em relação à população, diante da movimentação de emigração / imigração de população entre países distintos, principalmente às últimas décadas (DENARI; NAIDU, 2016).

Em contrapartida, como correlações fracas, ou com índices negativos ou de baixo poder correlacional, estão as variáveis de: Controle Estimado de Corrupção para com a variável de População (total); e da variável de Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo para com a variável de População (total).

Esses indicativos podem ser inversamente correlacionados, devido ao fator populacional e global sofrer mutações e volatilidade constantes (BP, 2021),

desfavorecendo as ações de estimativas, *forecasts* e cenários prospectados em longo prazo.

Além disso, as ações de melhorias humanas, de trabalho, e políticas públicas, acabam sendo fatores intervenientes nesses processos, tornando-o ainda mais instável e de difícil regulação em níveis globais.

Sabendo-se desse contexto, foi utilizado o método ENTER – ou inserir – para a designação da regressão no cenário estudado, embora, como variável dependente a População (total), para distribuição da análise. Nenhuma variável foi removida ou retirada da análise, para contemplar todos os eixos e como eles se inter-relacionam ao escopo de governabilidade.

Figura 36 – Regressão estatística diante da População (total) como variável dependente.

Variáveis Inseridas/Removidas ^a			
Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	Expectativa de vida total (em anos), Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Rentab. do petróleo (% do PIB), Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel; Óleo Combustível (kT), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Controle Estimado de Corrupção, Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), Efetividade do Governo - Estimativa, PIB (US\$ atual) ^b		Inserir

. Variável Dependente: População (total)

. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Fonte: Autoria própria (2021).

Após a designação das principais variáveis que compõem a análise de correlação e regressão, é possível estipular a sumarização do modelo de regressão, voltado à interpretação dessas correlações, ainda com relação à variável de População (total) e ao cenário de inter-relação entre seus itens de análise.

Hair Jr. *et al.* (2005) estabelece a importância da sumarização para a criação e manutenção de equações que permitam a análise da correlação em diferentes contextos, principalmente.

Isso é percebido, tendo em vista que muitas das variáveis utilizadas sofrem com variações e instabilidades – pelos mais diversos fatores e necessidades -, padronizando e contextualizando melhores oportunidades e sugestões para a análise

estatística contínua para diversos contextos e cenários.

Figura 37 – Sumarização do modelo de regressão às variáveis de Governabilidade.

Sumarização do modelo

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,975 ^a	,951	,946	97786570,76

a. Preditores: (Constante), Expectativa de vida total (em anos) , Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Rentab. do petróleo (% do PIB), Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Controle Estimado de Corrupção , Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), Efetividade do Governo - Estimativa, PIB (US\$ atual)

Fonte: Autoria própria (2021).

Ao sintetizar as ações de sumarização do modelo voltado à Governabilidade, novamente, foi possível inferir que o R-quadrado apresentou um valor significativamente viável ao modelo ($R = 0,951$), enquanto o R-quadrado ajustado teve a diminuição para a melhoria do modelo e ajuste geral ($R = 0,946$).

Hair Jr. *et al.* (2005) explicita que a regulação do R-quadrado ajustado – para mais ou para menos – serve como eixo de contribuição para o afinamento de informações e denominações estatísticas do modelo, apresentando-se como cenário de redutibilidade e melhor certeza da regressão estatística.

A seguir, apresenta-se a Análise de Variância – ANOVA para Governabilidade.

Figura 38 – Análise de Variância – ANOVA – para Governabilidade.**ANOVA^a**

Modelo	Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
1					
Regressão	1,967E+19	12	1,639E+18	171,411	,000 ^b
Resíduo	1,004E+18	105	9,562E+15		
Total	2,067E+19	117			

a. Variável Dependente: População (total)

b. Preditores: (Constante), Expectativa de vida total (em anos) , Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Rentab. do petróleo (% do PIB), Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Controle Estimado de Corrupção , Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais), Efetividade do Governo - Estimativa, PIB (US\$ atual)

Fonte: Autoria própria (2021).

Ao observar os indicadores de Análise de Variância, é possível inferir que o grau de significância, ou seja, o p representa o valor de $p < 0,001$, sendo altamente significativo estatisticamente.

Vale reforçar que, de acordo com Hair Jr. *et al.* (2005), o grau de significância que permite maior notoriedade é representado por $p < 0,005$, e, nesse caso, por ser estatisticamente próximo à nulidade, corrobora com as chances mínimas da hipótese nula ser considerada verdadeira. Notoriamente, portanto, as correlações e coeficientes da amostra estudada consideram-se altamente significantes para o eixo de Governabilidade.

Figura 39 – Coeficientes e variações de correlação para Governabilidade.**Coeficientes^a**

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	
	B	Erro Padrão	Beta			
1	(Constante)	243345708,2	384369092,2		,633	,528
	Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)	,000	,000	,751	2,269	,025
	Controle Estimado de Corrupção	-186531735	52646518,39	-,471	-3,543	,001
	Efetividade do Governo - Estimativa	343717156,1	65384920,23	,764	5,257	,000
	Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa	-41290694,2	30994254,01	-,082	-1,332	,186
	Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total)	5019865,973	1278719,670	,167	3,926	,000
	PIB (US\$ atual)	1,153E-5	,000	,131	,376	,708
	Rentab. do petróleo (% do PIB)	-6863918,658	1346383,052	-,297	-5,098	,000
	Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT)	465,636	107,407	,202	4,335	,000
	Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	-,001	,000	-,644	-4,743	,000
	Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional	-42104659,4	5052319,945	-,277	-8,334	,000
	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	-5049280387	276861691,6	-1,133	-18,238	,000
	Expectativa de vida total (em anos)	48768204,38	5307313,439	,454	9,189	,000

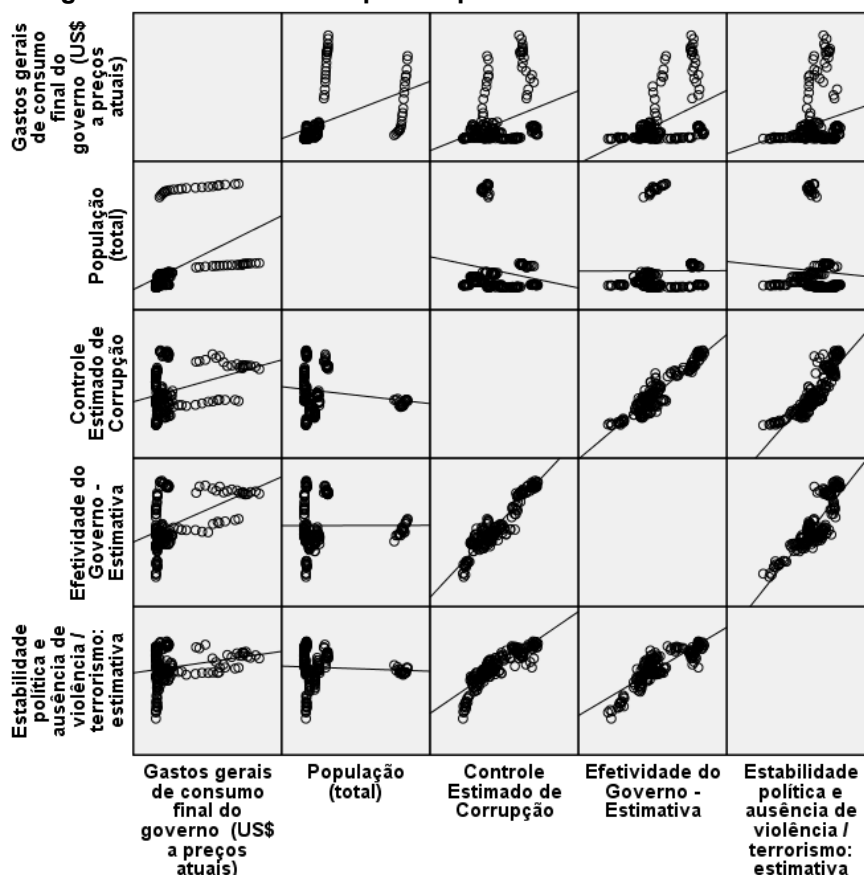
a. Variável Dependente: População (total)

Fonte: Autoria própria (2021).

Algumas variáveis são tidas pelo modelo como altamente significantes, tendo como fatores centrais e passíveis de observação ou análise mais aprofundada: a Constante do modelo ($p = 0,528$), a variável de Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo ($p = 0,186$), e a variável PIB (US\$ atual) ($p = 0,708$).

Tendo esse arcabouço de resultados exposto para o eixo de Governabilidade, ainda é possível a representação de regressão de variáveis e sua caracterização por meio de ilustração gráfica, utilizando-se de um gráfico de dispersão próprio para o modelo.

Figura 40 – Gráfico de dispersão para o eixo de Governabilidade.



Fonte: Autoria própria (2021).

Foi utilizado junto ao software SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences* – a modalidade de representação gráfica diante da utilização de *Matrix Scatter* (SPSS, 2012), que consegue explicitar as correlações entre as variáveis, além de propiciar melhor visão sobre a linearidade – ou não linearidade entre os eixos avaliados.

Como forma ilustrativa e observacional da análise, é possível compreender alguns fatores básicos, que, segundo Dancey e Reidy (2013), são fundamentais para subsidiar a dinâmica de cada amostra: o caráter positivo ou negativo da correlação, sua linearidade, e a abrangência dos *outliers* em cada cruzamento de dados.

A inferência de correlação positiva é vista como um fator comum à matriz, em que 80% dos casos, são crescentes. Um destaque maior se dá pela verificação de correlações negativas, como ocorre em: Controle Estimado de Corrupção e a variável de População (total); Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa e a variável de População (total).

Percebe-se novamente o enfoque à variável de População (total), em que as

abordagens sociológicas, culturais e diplomáticas podem atuar como um eixo de discussão e representatividade em nível estratégico para os países envolvidos, apresentando uma diferença substancial à inferência estatística e correlação de variáveis.

Observa-se, ainda, maior linearidade entre algumas correlações, que podem ser amplamente discutidas pelos autores – como apresentado anteriormente, nas análises de correlações paramétricas, e que permitem a minimização de *outliers* ou valores atípicos à amostra.

A linearidade se mostra mais significativa entre as correlações de: Efetividade do Governo – Estimativa e Controle Estimado de Corrupção; Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa e Controle Estimado de Corrupção; e quanto às variáveis de Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa e a variável de Efetividade do Governo – Estimativa.

De acordo com Tveit (2021), a capacidade estabelecida pelo mercado petrolífero em nível mundial pode ser amplamente analisada pelas ações de *compliance* e manifestação de ações em prol de melhorias – tanto ao enlace social, quanto aos aspectos governamentais e diplomáticos.

Assim, quanto maiores as ações contra a corrupção e busca do bem-estar coletivo voltado às ações do governo, menores as chances de deturpação de ideias do Estado e de barreiras de cooperação com outros países (MECKLING; NAHM, 2018).

Novamente, é reforçado o caráter atípico das correlações que envolvem a variável População (total), representando maior subjetividade e necessidade de aprimoramento ou discussão ambiental que reflita o caráter subjetivos dessas inter-relações.

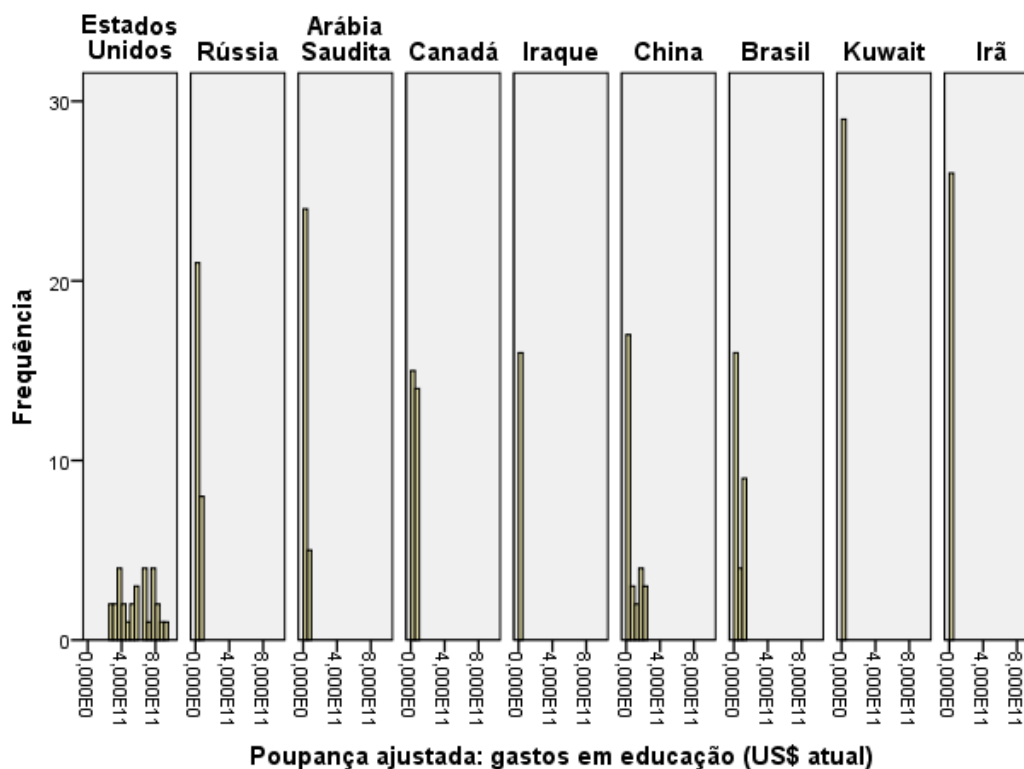
4.2.3 Resultados estatísticos para o eixo de Qualidade de Vida

A influência da saúde nos processos políticos, econômicos e intervenções burocráticas e diplomáticas tem tomado proporções maiores para a discussão de desenvolvimento (BUSS, 2000). A promoção à saúde passou de uma área marginalizada, para uma importante abordagem nas tomadas de decisões econômicas e ambientais, favorecendo ações que estimulem o equilíbrio de países diante do bem-estar e humanização de políticas (CARVALHO, 1998; BUSS, 2000).

A análise de índices quantitativos para Qualidade de Vida permite a investigação mais aprofundada sobre os fatores que interferem tanto em aspectos de saúde, segurança, educação, autodesenvolvimento e o desenvolvimento de ações pautadas na população local – ou suas inter-relações para com o ambiente globalizado (MENDES; SILVA; SENHORAS, 2022).

A seguir, são apresentados os resultados estatísticos para o eixo de Qualidade de Vida, de forma a compreender as abordagens, discussões e ambientes em que cada país possa configurar, tendo como base o mercado de petróleo e suas relações.

**Figura 41 – Histograma sobre poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual).
País**



Fonte: Autoria própria (2021).

Algumas ponderações podem ser elencadas, sob forma de análise em relação à Poupança ajustada e aos gastos em educação em cada país. Entre todos os índices, é possível observar que os Estados Unidos foi o indicativo que melhor representou o equilíbrio, tendo como relação aos demais.

Esse cenário pode ser retratado como forma de manutenção diante do investimento na área da educação, principalmente nos anos próximos a 2015, em que o país conseguiu se estabelecer no segundo lugar do ranking mundial de educação (DENARI; NAIDU, 2016), possibilitando a destinação média de até 700 bilhões de dólares em diversos projetos que contemplassem a segurança, bem-estar e melhorias nos planos pedagógicos de cada entidade educacional (HATAMI-MARBINI; ARABMALDAR; ASU, 2022).

Apesar desses indicadores representarem uma significativa contribuição e distribuição de recursos à área da educação, essa variável ainda se mostra bastante fragilizada – levando-se em comparação a base estrutural da educação em outros países, como Noruega, Bélgica e Coreia do Sul (MINADEO, 2022).

A China também demonstra um fator de análise, tendo em vista a manutenção dos custos referentes à educação ao longo das décadas. Diante da maximização produtiva, absorção e demanda de mercado (DU *et al.*, 2019), tanto a educação básica, quanto a educação profissional tornaram-se fatores de referência à expansão de atividades (LEI *et al.*, 2021). O comércio internacional oportunizou a dinâmica entre demanda produtiva e educação especializada em segmentos específicos e manufatura.

A manutenção dos custos relacionados à educação ao longo do tempo representa um compromisso contínuo do governo chinês com a formação de uma força de trabalho qualificada e com a promoção de um sistema educacional robusto. Isso tem impactos significativos na capacidade da China de suprir suas necessidades de mão de obra qualificada e atender às demandas do mercado internacional (LEI *et al.*, 2021). A educação básica e profissional desempenha um papel essencial nesse processo, preparando os indivíduos para desempenhar funções especializadas em setores específicos da economia.

A relação entre a demanda produtiva e a educação especializada é fundamental para a capacidade da China de se destacar em setores de manufatura e em segmentos de mercado específicos (LEI *et al.*, 2021). Essa conexão se torna ainda

mais evidente no contexto do comércio internacional, onde a China tem desempenhado um papel central como exportadora de produtos manufaturados e serviços especializados.

Países como a Rússia – destinando as ações da educação soviética e de priorização de alguns setores econômicos– e os países do Oriente Médio, como Arábia Saudita, Iraque, Kuwait e Emirados Árabes Unidos, tiveram uma concentração de gastos na política educacional fortemente instituída na década de 1990, considerando os melhores índices de analfabetismo em nível global (STARES; IGHANI, 2018; REDDY; XIE, 2017) e respondendo às mudanças culturais e diplomáticas da época.

Após esse período de largo investimento, instituiu-se um decréscimo, em alguns casos priorizando outras áreas e políticas públicas voltadas ao desenvolvimento interno e às respostas dos ambientes em que estão inseridos (MENDES; SILVA; SENHORAS, 2022), sendo caracterizado, por vezes, como a diáspora do petróleo.

A mesma discussão se aplica ao processo educacional do Canadá, que até a virada do milênio (de 1990 a 2000), atuou como agente de fomento à educação e desenvolvimento social (SZEMAN, 2013).

O Canadá tem mantido um compromisso contínuo com a excelência educacional e o desenvolvimento social ao longo de décadas. Durante o período mencionado, o país demonstrou um esforço significativo na promoção de políticas e programas educacionais abrangentes. Essas iniciativas abordaram diversos aspectos da educação, desde a educação básica até o ensino superior, com foco na igualdade de acesso e na melhoria da qualidade do ensino (SZEMAN, 2013).

A abordagem do Canadá para a educação também tem sido reconhecida internacionalmente como um modelo de sucesso, contribuindo para a promoção de valores como diversidade, tolerância e inclusão. Segundo Mugo e Puplampu (2022), o país tem servido como um exemplo para outros estados que buscam melhorar seus sistemas educacionais e promover o desenvolvimento social.

Da mesma forma com que os processos em educação foram se desenvolvendo – considerando os aspectos regionais e globais de cada país – também foram estruturados os indicadores de força laboral e desemprego nos países, considerando a estimativa nacional e percentual total.

em nível regional (MINADEO, 2022).

Romero, Carvalho e Queiroz (2021) reforçam a variação econômica junto à força de trabalho, mediante estruturalização e argumentação da Lei de Recuperação de Fundos Alvos de Corrupção ao Parlamento, que, juntamente com as ações internas de *compliance*, oportunizaram a vista de empregos e funções não habilitadas nesses países, atuando como mão de obra, por vezes, análoga à escravidão.

Barham Salih, o último presidente recente do Iraque, ressaltou a dificuldade em identificar os fatores mais prejudiciais ao desemprego, de forma pontual a esses países, representando um caráter multifacetado e, por vezes, muito além do caráter político e social (HATAMI-MARBINI; ARABMALDAR; ASU, 2022)

Além disso, a grande concentração de indicativo de desemprego é visível na mudança do milênio, em que, aproximadamente nos anos 2000, países como Estados Unidos, Rússia, Arábia Saudita, Canadá e Brasil demonstraram o ápice dessa estratificação.

Isso permite explicar que, apesar de muitos países se mostrarem altamente participativos quanto às ações de políticas públicas socioeconômicas, algumas estratégias acabam se desfazendo ou enfraquecendo, mediante quebra de acordos diplomáticos, recessão econômica ou manifestação de instabilidades políticas, de acordo com Wintour (2018).

Anteriormente a esse contexto, é visível que países como China e Kuwait tiveram seus ápices registrados na década de 1990, configurando o ambiente socioeconômico para cada realidade.

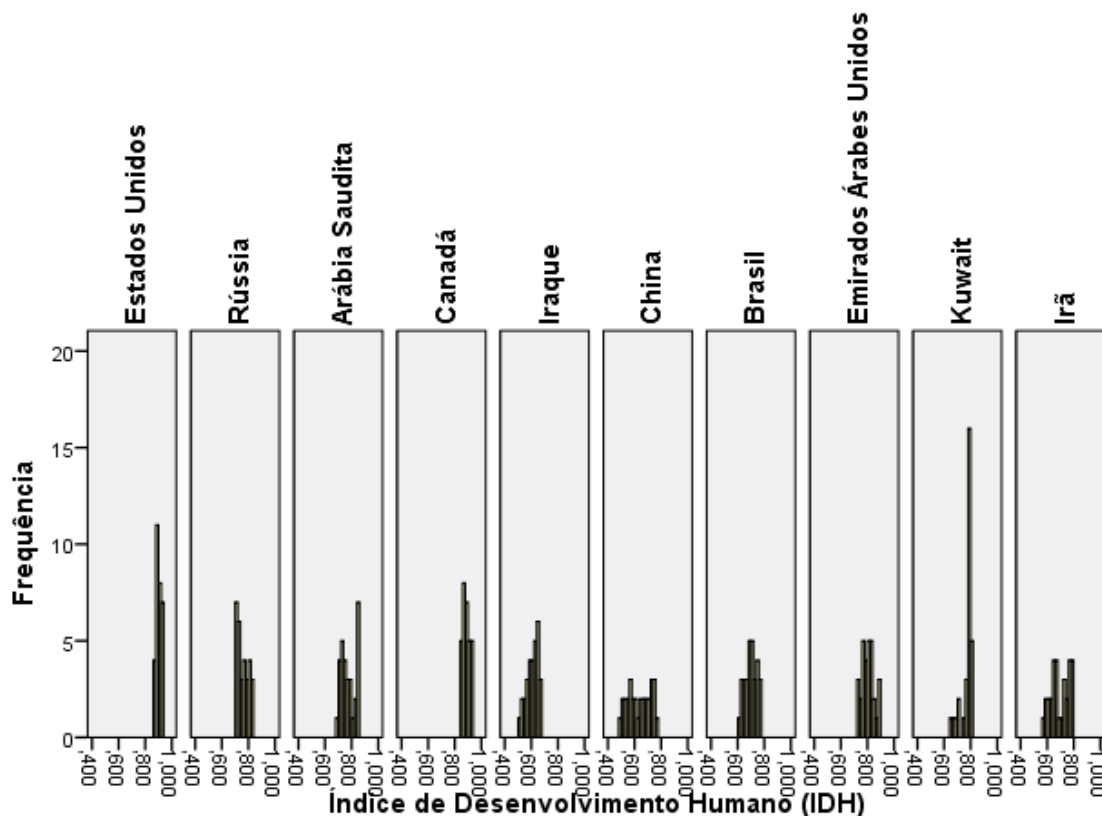
Essas realidades podem ser identificadas diante de características como a tentativa do crescimento e aceleração da economia no início da década de 2010, em que, prioritariamente, a China pretendia maximizar o PIB em, inicialmente, 3%, (DU *et al.*, 2019) e o Kuwait adotou novas dinâmicas e processos de manutenção de produção mais enxuta e a expansão de comércio internacional além do petróleo, como: a pesca, o saneamento hídrico, segmento de materiais de construção civil e pequenas tecnologias de apoio (HINDELANG, 2021).

Ainda, de forma singular, também pode-se verificar o Irã estabelecendo o ápice dessa variável na década de 2010. Diante dessa situação, percebe-se que, apesar das tentativas de manutenção do estado iraniano quanto ao equilíbrio social, o problema ainda continua atuando de forma crônica, estabelecendo uma série de empecilhos para o mercado e as relações geopolíticas em nível mundial (HATAMI-

MARBINI; ARABMALDAR; ASU, 2022).

Atualmente, ainda são visíveis conflitos, protestos e grupos de interesse social cada vez mais atuantes no país, maximizando a fragmentação social e tradicional, que tem acompanhado a população nas últimas décadas.

Figura 43 – Histograma sobre IDH.
País



Fonte: Autoria própria (2021).

O Índice de Desenvolvimento Humano, juntamente com a análise de indicadores financeiros e orçamentários, são capazes de figurar a manifestação de desenvolvimento ou retardo de operações em diversos cenários e países.

Rocha (2021) reforça que o mercado de petróleo – diretamente envolvendo o IDH de cada nação – permite maior rentabilidade e fundo monetário reserva, assegurando as políticas públicas mais funcionais e amenizando conflitos políticos e estratégicos de cada país.

De acordo com os dados da empresa de consultoria londrina Preqin (PREQIN, 2020), a manifestação de picos de IDH nos países, principalmente ao se considerar os *commodities* em nível global, seguiu uma linearidade econômica e social. É

possível perceber, dessa forma, uma colinearidade diante de países como Rússia, Arábia Saudita, Iraque, China, Brasil, Emirados Árabes Unidos e Irã nas últimas décadas.

Os anos 2000 propuseram modelos mais hegemônicos de estabilidade ou instabilidade social e econômica, diante da manifestação de trocas, comércio internacional e estipulação de ambiente menos instáveis, politicamente (ROCHA, 2021).

Os indicadores de manufatura e qualidade de trabalho nos ambientes privados tornaram mais evidentes, contribuindo para uma migração dos colaboradores das empresas públicas, para os ambientes privados ou terceirizados nos setores energéticos, principalmente (PPI, 2020).

Esse indicador permanece até os dias de hoje, como ponto chave de mudança institucional, principalmente quando relacionado ao atingimento das políticas públicas às empresas estatizadas ou dependentes do processo de intervenção do Estado.

Os países do Oriente Médio, extremo-orientes e norte da África também foram altamente influenciados por esse indicativo, proporcionando maiores visões – em longo prazo – sobre a retomada do IDH aos países que fazem parte direta de negociação com os blocos econômicos no ápice da evolução tecnológica e social dos anos 2000 (BHATTACHARYA; KAWAI; NAG, 2012).

A China também se mostrou um ponto central de decréscimo ao IDH, focando na melhoria de indicadores diante de ações que estimulassem a saúde pública, melhor desenvolvimento de relações humanas pautadas no bem-estar e a melhor estabilidade à saúde – considerando o alto índice de doenças mentais e distúrbios psicológicos nos últimos anos (PREQIN, 2020).

Os Estados Unidos demonstraram um claro ápice entre os anos de 2000 e 2010, em que, prioritariamente, o estilo de vida estava estruturado na reconstrução de aspectos culturais, sociodemográficos e econômicos após a recessão de 2008 e, anteriormente, a reanimação estrutural causada pelos estragos dos atentados sofridos em 11 de setembro de 2001 (KINDER; STEPANIK, 2020).

É possível verificar, em contraponto, um dos maiores indicadores da amostra, quando refere-se à discussão de desenvolvimento pautado na melhoria humana e social.

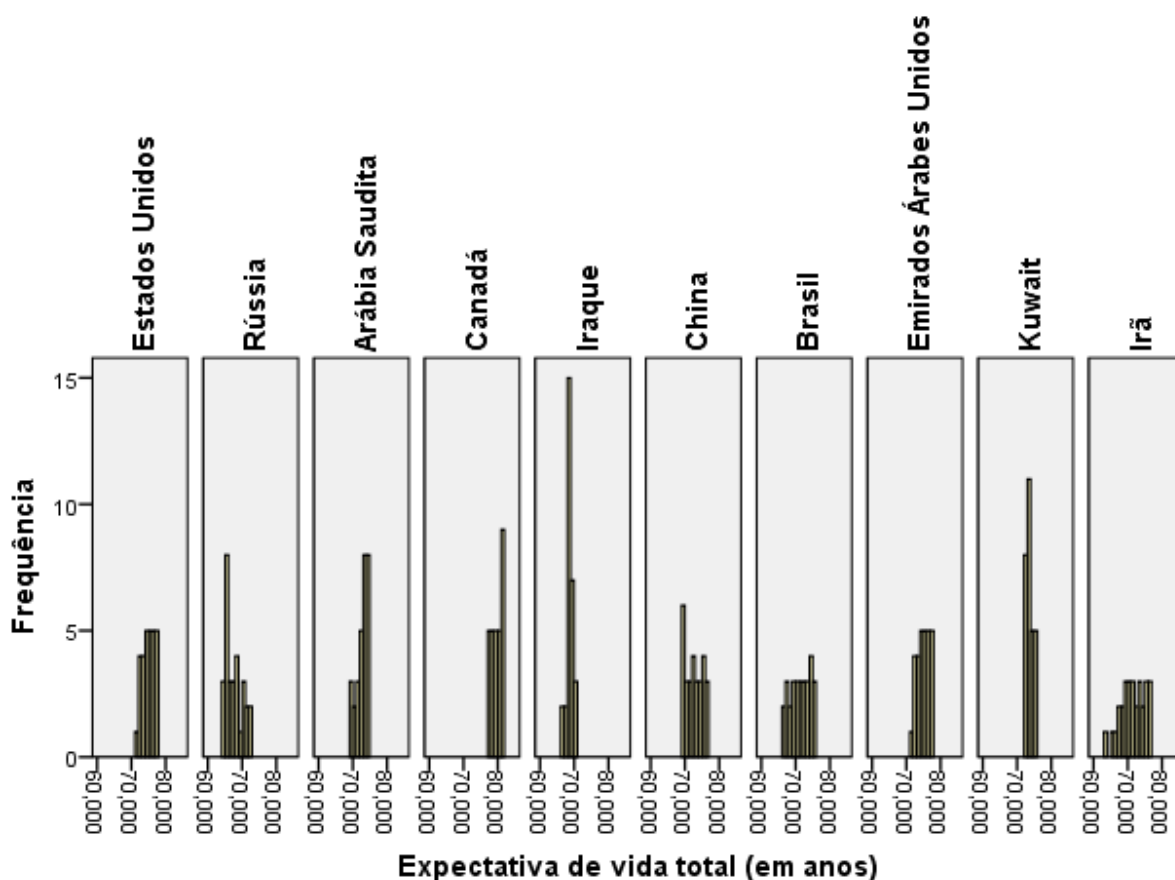
Já o Kuwait, como principal *outlier* de análise, apresentou um ápice de IDH, principalmente quando se discute um quadro referente à primeira década dos anos

2000. Por ser considerado um país pequeno, porém, altamente rentável, é perceptível a contribuição de políticas públicas e manifestação de novas associações com países de gás e petróleo (SPOHR, 2013).

Como apanhado histórico e econômico, a partir dos anos 2005, esse país manifestou interesses entre relações com países produtores de *commodities* tão bem avaliados quanto o petróleo, como Qatar, Emirados Árabes Unidos e Nigéria, maximizando a promoção de políticas mais humanizadas e coletivistas. Preqin (2020), reforça esse panorama diante da explicitação do fundo monetário *Kuwait Investment Authority*, que estabeleceu melhores condições econômicas à população, mesmo diante da redução do IDH nos últimos anos no país.

Por fim, como análise de Qualidade de Vida para esse mercado, foi possível identificar a expectativa de vida (considerando os anos vividos) em cada país da amostra estudada. A Figura 43 ilustra esse cenário ao longo do tempo.

**Figura 44 – Histograma sobre expectativa de vida (em anos).
País**



Fonte: Autoria própria (2021).

Apesar das discussões mais recentes envolvendo a expectativa de vida e problemas sociais generalizados em nível mundial de forma negativa (ALMEIDA; FERNANDES, 2022), ainda é possível identificar como o mercado de petróleo identifica a duração da população ativa ao longo do tempo, considerando os aspectos culturais, econômicos e, prioritariamente, sociais.

Silva (2018) traz à tona a discussão de que, embora o mercado de petróleo mundial possua uma perspectiva baseada no longo prazo, é possível identificar as variáveis que determinam a Qualidade de Vida como um fator relativo à vulnerabilidade de cada população, exprimindo, inclusive, a expectativa de vida e meios de vivência baseado na coletividade.

Como resumo ao histograma apresentado, percebe-se que o país com maior expectativa de vida ao longo das décadas é tido pelo Canadá.

De acordo com os dados da OCDE (2018), o Canadá busca a otimização constante da Qualidade de Vida mediante a estruturação econômica individual, maximização de moradia e segurança habitacional, bem como, a aceitação de diversidade e melhor distribuição laboral em todo o país.

A estabilidade econômica proporcionada por essa diversificação contribui para a segurança financeira dos cidadãos, o que, por sua vez, está correlacionado com uma maior expectativa de vida.

Além disso, a maximização da moradia e a garantia de segurança habitacional são aspectos cruciais da busca contínua do Canadá pela qualidade de vida. A habitação acessível e segura desempenha um papel importante na promoção da saúde e do bem-estar, o que pode ser refletido em uma expectativa de vida mais longa. O Canadá tem políticas de habitação que visam proporcionar moradia acessível e segura para seus cidadãos, o que tem um impacto positivo nas condições de vida e, conseqüentemente, na expectativa de vida (OCDE, 2018).

A aceitação da diversidade é outra característica destacada nas políticas canadenses. O Canadá é conhecido por sua abordagem inclusiva e multicultural, que valoriza a diversidade étnica, cultural e religiosa. Isso não apenas contribui para a coesão social, mas também para a qualidade de vida, uma vez que promove um ambiente de convivência harmoniosa e respeitosa. Estudos têm demonstrado que sociedades inclusivas e tolerantes tendem a ser mais saudáveis e têm uma expectativa de vida mais alta (CHEN *et al.*, 2015).

Além disso, a melhor distribuição laboral em todo o país também é um fator que

pode afetar positivamente a expectativa de vida. Políticas que promovem o equilíbrio entre trabalho e vida pessoal, além de garantir oportunidades econômicas em diferentes regiões, podem reduzir o estresse e promover uma vida mais saudável (MUGO; PUPLAMPU, 2022).

Em suma, o alto nível de expectativa de vida no Canadá reflete uma abordagem abrangente para a promoção da qualidade de vida, que inclui a diversificação econômica, a segurança habitacional, a aceitação da diversidade e a distribuição equitativa de oportunidades de emprego (MUGO; PUPLAMPU, 2022). Essas estratégias são fundamentais para o bem-estar da população canadense e servem como modelo para outros países que buscam melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos.

A estabilidade política também permite refletir a segurança e bem-estar populacional, garantindo maiores indicadores de permanência e migração até o país, em busca de melhores oportunidades (OCDE, 2018).

Como oposto à análise anterior, os países que demonstraram os menores indicadores de expectativa de vida estão representados por Iraque e Irã. Ao analisar a Qualidade de Vida e movimentos sociais, é possível compreender que ambos os países possuem uma trajetória político-social bastante complexa, e, por ora, altamente tradicionalista (NERI, 2008).

Desde a década de 1980, os conflitos internos e de relações externas com outros países do Oriente Médio propuseram uma derrocada à Qualidade de Vida nesses dois países. Eventos como a ruína do xá Mohammad Reza Pahlavi, do Irã propuseram uma república xiita cada vez menos orgânica e, prioritariamente, mais autoritária às próximas décadas (WINTOUR, 2018).

Outros conflitos e direcionamentos político-ideológicos também favoreceram a queda da Qualidade de Vida à região, como a ascensão de Saddam Hussein ao poder e conflitos intensificados com a América do Norte, oportunizando milhões de mortes e a decadência estrutural desses países do Oriente Médio (MOHAMMED, 2016).

Embora altamente prejudiciais, os conflitos de interesse entre os países também propuseram uma melhoria do sistema de segurança a alguns países, fortalecendo a força de combate, e, conseqüentemente, estimulando o melhor bem-estar e estabilização da economia.

Exemplo disso é visto pelo Kuwait, que, após o levante e invasão abrupta de Saddam Hussein, fortaleceu suas plataformas de segurança e bem-estar da

população, movimentando políticas em prol da Qualidade de Vida e saúde coletiva (ABDUL-RASOUL, M. *et al.*, 2013).

Sabendo-se desse contexto histórico-social, é possível estabelecer a correlação das variáveis da pesquisa, de forma a compreender suas significâncias e principais relações e necessidades. Optou-se por realizar a correlação de Spearman, diante da disposição não-paramétrica de dados (DANCEY; REIDY, 2013).

Figura 45 – Correlações de Spearman para as variáveis de Qualidade de Vida.

			Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	Expectativa de vida total (em anos)
rô de Spearman	Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	Coefficiente de Correlação	1,000	,075	,565**	,507**
		Sig. (bilateral)	.	,293	,000	,000
		N	245	199	245	245
	Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional	Coefficiente de Correlação	,075	1,000	-,011	,017
Sig. (bilateral)		,293	.	,875	,812	
N		199	212	210	204	
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	Coefficiente de Correlação	,565**	-,011	1,000	,792**	
	Sig. (bilateral)	,000	,875	.	,000	
	N	245	210	300	290	
Expectativa de vida total (em anos)	Coefficiente de Correlação	,507**	,017	,792**	1,000	
	Sig. (bilateral)	,000	,812	,000	.	
	N	245	204	290	290	

** A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Fonte: Autoria própria (2021).

Foram identificadas algumas correlações estatísticas significativas, sendo a principal, a relação entre as variáveis.

Uma das correlações de destaque, que, de acordo com a interpretação estatística, pode ser considerado muito forte, representa a correlação entre Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a variável de Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual).

De acordo com Karruz e Vieira (2019), a correlação entre os gastos em educação e o IDH pode favorecer indicadores bastante substanciais à eficiência de cada local investigando, ressaltando as ações do Estado e políticas públicas obsoletas ou necessárias de reformulação.

Além disso, Jordá e Sarabia (2015) refletem a situação mundial de dispêndios com a educação como um fator interveniente às políticas públicas de bem-estar e melhorias de sociedades, como um agente de desenvolvimento contínuo.

Dessa forma, os países e diferentes sociedades precisam estar atentas às reais necessidades e acompanhar o desenvolvimento social de maneira gradativa, principalmente em períodos de recessão.

Além disso, outra correlação observada, também passível de ser considerada como muito forte, representa a indicação entre as variáveis de Expectativa de vida total (em anos) e a Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual).

Diante dessa análise de variáveis, é interessante ressaltar os conceitos básicos de desenvolvimento, em que Sen (2003) reforça que a desigualdade de educação é capaz de boicotar as ações de tomada de decisão e modificações estruturais de uma nação. Dessa forma, toma-se como um dos principais critérios de alavancagem populacional e econômica.

Pelegri e Castro (2012) também manifestam essa interligação, em que, diante da melhoria institucionalizada de políticas públicas próprias de cada nação – utilizando-se dos princípios básicos da democracia – é possível entender o progresso diante da qualidade e bem-estar da sociedade, prolongado a vida útil de pessoas, processos e organizações.

A configuração do mercado de petróleo nesse âmbito pode ser observada diante da estruturação de uma economia pautada no bem-estar coletivo de cada nação, atuando, principalmente com os ganhos de *royalties* e melhorias na percepção de Qualidade de Vida para cada estilo de governo e plataformas sociais (SOUZA; MENEZES, 2020).

Outra correlação considerada altamente significativa ($p = 0,792$) pode ser vista entre as variáveis de Expectativa de vida total (em anos) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Apesar dessa correlação oportunizar um caráter lógico bastante simplificado – tendo em vista que, para a definição do IDH, a expectativa de vida também é avaliada – vale ressaltar que, em muitas vezes, esses critérios de análise são dissociados, ou mesmo, excluídos (LEITÃO, 2015). Dessa forma, para a presente amostra, é possível corroborar essas variáveis com a literatura básica sobre Qualidade de Vida.

Junto ao mercado de petróleo, essa relação se intensifica, principalmente pelas definições de segurança do trabalho nas plataformas petroquímicas, e o respaldo às ações de segurança social e emprego nos países menos desenvolvidos (DENARI; NAIDU, 2016).

Embora a segurança nesses ambientes seja classificada como um caráter

básico de produção e manufatura, ainda é possível compreender esse panorama enfraquecido em países como Arábia Saudita, Irã e Iraque (ROMÃO; LIMA, 2021), principalmente no período pandêmico de volatilidade extrema.

Assim, conhecendo as correlações mais significativas entre as variáveis, foi utilizado o método ENTER – ou inserir – para a designação da regressão no mercado estudado, tendo como variável dependente o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), para distribuição da análise.

Nenhuma variável foi removida ou retirada da análise, para contemplar todos os eixos e como eles se inter-relacionam ao cenário de governabilidade. A seguir, apresenta-se o elemento gráfico para a constatação dessa designação estatística.

Figura 46– Regressão estatística diante do IDH como variável dependente.

Variáveis Inseridas/Removidas ^a			
Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	IB (US\$ atual), Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Expectativa de vida total (em anos), População (total), Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel; Óleo Combustível (kT), Rentab. do petróleo (% do PIB), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Controle Estimado de Corrupção, Efetividade do Governo - Estimativa, Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais) ^b		Inserir

. Variável Dependente: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Fonte: Autoria própria (2021).

A regressão possibilitou observar que todas as variáveis foram inseridas à análise, não tendo nenhuma remoção ou anulamento de variável. Além disso, o

método linear foi utilizado, para melhor verificação de resultados.

No elemento gráfico a seguir, apresenta-se a sumarização do modelo de regressão para as variáveis estudadas.

Figura 47 – Sumarização do modelo de regressão às variáveis de Qualidade de Vida.

Sumarização do modelo

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,986 ^a	,971	,968	,016884

a. Preditores: (Constante), PIB (US\$ atual), Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Expectativa de vida total (em anos) , População (total), Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT), Rentab. do petróleo (% do PIB), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Controle Estimado de Corrupção , Efetividade do Governo - Estimativa, Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)

Fonte: Autoria própria (2021).

Ao sintetizar os resultados de sumarização do modelo, verificou-se que a manifestação do R-quadrado representou um valor ajustado e significativo estatisticamente ($R = 0,971$). Esse valor permite, de maneira formalizada, o prosseguimento das análises, diante de uma significância estatística em resposta às médias observadas.

De acordo com Hair Jr. *et al.* (2005) a disposição do R-quadrado está significativamente interligada às variações – explicadas e totais – do modelo de análise atribuído.

Assim, ao observar o modelo ajustado e sua significância estatística, recomenda-se a variação de 0 a 100%, estabelecendo maior significância estatística ao modelo que consiga atingir o limiar mais próximo de 100%, ou 1 (HAIR JR *et al.*, 2005).

Ainda, ao identificar o modelo como significativo ao ponto de vista estatístico, abre-se espaço para a ponderação de médias e escalas da variável, diante do nível de significância e manifestação das variáveis, tendo em vista seus preditores, considerando a Análise de Variância – ou ANOVA.

Figura 48 – Análise de Variância – ANOVA – para Qualidade de Vida.

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	1,011	12	,084	295,605	,000 ^b
	Resíduo	,030	105	,000		
	Total	1,041	117			

a. Variável Dependente: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

b. Preditores: (Constante), PIB (US\$ atual), Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total), Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional, Expectativa de vida total (em anos) , População (total), Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT), Rentab. do petróleo (% do PIB), Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa, Controle Estimado de Corrupção , Efetividade do Governo - Estimativa, Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual), Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)

Fonte: Autoria própria (2021).

Também podem ser percebidas as variações do Teste T, nas quais são visíveis as relações de diferenciação quanto à hipótese nula de cada grupo de variável e, de acordo com Dancey e Reidy (2013), se $p < 0,05$, obtém-se os coeficientes diferentes de zero, e, portanto, passíveis de análise e correlação ajustada ao modelo sumarizado.

É importante manter a análise da tipologia e significância dessas variáveis, levando-se em conta a volatilidade do mercado do petróleo em curtos períodos de análise, sendo necessário um olhar especial e imparcial às suas inter-relações e movimentações (VENN, 2002).

A seguir, são inseridos os coeficientes de correlação, ao considerar a Qualidade de Vida, evidenciando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) como variável dependente.

Diante dessas inter-relações, é possível identificar a força dessa variável para com as demais, independente do eixo ou área a ser analisada na pesquisa. Dessa forma, tem-se a visão global da relação – ou a falta de relação – entre todas as variáveis que estão inseridas à amostra da pesquisa.

Figura 49 – Coeficientes e variações de correlação para Qualidade de Vida.**Coeficientes^a**

Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
		B	Erro Padrão	Beta		
1	(Constante)	,107	,066		1,625	,107
	Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)	9,942E-14	,000	,767	3,067	,003
	População (total)	-1,505E-10	,000	-,671	-18,238	,000
	Controle Estimado de Corrupção	-,029	,009	-,327	-3,166	,002
	Efetividade do Governo - Estimativa	,073	,011	,720	6,904	,000
	Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa	-,006	,005	-,055	-1,166	,246
	Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total)	,001	,000	,099	2,929	,004
	Rentab. do petróleo (% do PIB)	-,001	,000	-,116	-2,371	,020
	Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT)	1,188E-7	,000	,230	7,219	,000
	Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	-1,470E-13	,000	-,340	-3,086	,003
	Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional	-,005	,001	-,147	-4,956	,000
	Expectativa de vida total (em anos)	,009	,001	,353	9,373	,000
	PIB (US\$ atual)	-5,340E-15	,000	-,271	-1,013	,313

a. Variável Dependente: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

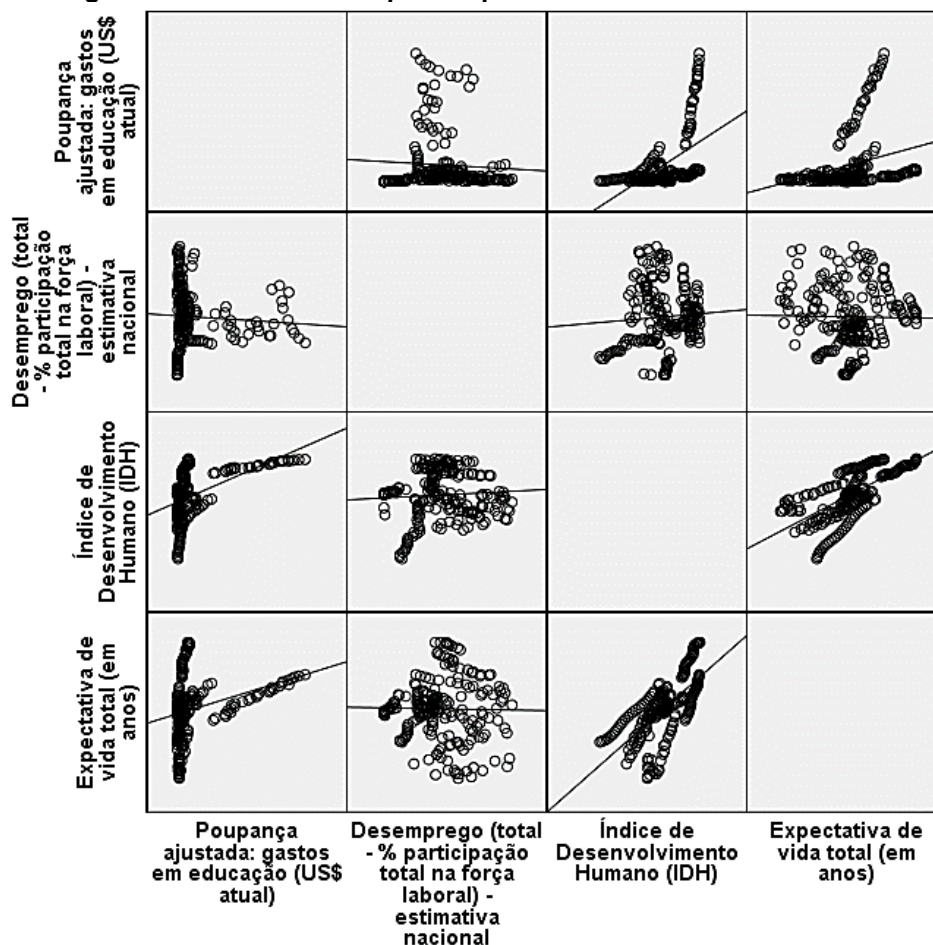
Fonte: Autoria própria (2021).

Grande parte das variáveis e coeficientes demonstrados é tida como significativa, embora o valor de Sig para a constante tenha representado $p = 0,107$ permitindo novas análises e correlações diferentes a esse modelo.

Ainda considerando as variáveis e análises estatísticas do eixo de Qualidade de Vida, foi possível, por fim, realizar a demonstração de regressão entre as variáveis e ilustrá-las diante de um *scatter plot*, ou seja, um gráfico de dispersão.

A seguir, o modelo gráfico demonstra essa análise de maneira complementar.

Figura 50 – Gráfico de dispersão para o eixo de Qualidade de Vida.



Fonte: Autoria própria (2021).

Freund e Wilson (2006) refletem o processo de multicolinearidade das variáveis diante da caracterização e centralização de pontos lineares em uma representação estatística. Dessa forma, o histograma representa algumas características básicas, que refletem a linearidade – ou não-linearidade – entre as variáveis de Qualidade de Vida da amostra investigada.

Conforme comentado nas análises anteriores, a correlação considerada mais linear e significativa pode ser estabelecida entre as variáveis de Expectativa de vida e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). De acordo com a literatura, torna-se indissociável discutir o desenvolvimento local ou regional, sem estabelecer o cenário de Qualidade de Vida mediante longevidade (PELEGRINI; CASTRO, 2012).

Mesmo diante da dificuldade em catalogar algumas variáveis de Qualidade de Vida – seja por cenários baseados em crenças, culturas, governos ou sociedade – alguns países se mostraram altamente confiantes às inter-relações entre o mercado de petróleo e o bem-estar social.

Nesse mesmo cenário, também é possível verificar que muitas correlações e inter-relações entre as variáveis de Qualidade de Vida acabaram por não objetivar uma dinâmica linear, possibilitando um leque de discussões entre as principais tomadas de decisões dos governos desses países, tendo como relação o mercado de petróleo.

Exemplos dessa disparidade de linearidade podem ser vistos entre as variáveis de: Expectativa de Vida Total (em anos) *versus* Desemprego (total - % participação total na força laboral) – estimativa nacional; e entre a correlação de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Desemprego (total - % participação total na força laboral) – estimativa nacional.

Venn (2002) ressalta que muitas das correlações – ou não-correlações – dos países que estão envolvidos pelo mercado do petróleo precisam passar por análises criteriosas, tendo em vista o parâmetro burocrático, político e diplomático das relações entre países tão distintos. Cabe à cada etapa da pesquisa, portanto, maior parcimônia e aprofundamento entre os principais critérios que possam transformar esse cenário em um curto espaço temporal.

4.2.4 Resultados estatísticos gerais para o conjunto de variáveis

Levando em consideração a complexidade das variáveis utilizadas para a concepção estatística, fez-se necessário adequar a visão do universo de pesquisa para a utilização de atributos que refletissem as possíveis causas e fenômenos que compõem essas variáveis. Dessa forma, optou-se por avaliar a amostra diante do teste de Kolmogorov-Smirnov.

De acordo com os estudos de Engelder e Zevenbergen (2018) a utilização do teste K-S para a determinação das variáveis intervenientes do petróleo permite observar quais os modelos ou fontes múltiplas para a discussão de *insights* que possam evidenciar as singularidades ou multicolinearidade de cada região abarcada por essa *commodity*.

Quando da aplicação do K-S a esse tipo de mercado, verifica-se que, comumente, os dados seguem uma distribuição específica, propiciando a evidenciação de possíveis desvios, assimetrias ou comportamentos atípicos nas variáveis estudadas. Engelder e Zevenbergen (2018) explicitam essa aplicabilidade em estudos de capacidade e economicidade de reservatórios de petróleo em nível

mundial, salientando as singularidades voltadas a cada ecossistema governamental.

Algumas considerações são tomadas ao utilizar e evidenciar essa multiplicidade de variáveis considerando os aspectos de governo e políticas públicas de ampliação e diferenciação para a reserva, comércio e destinação do petróleo em nível nacional, em que Zhang e Soeder (2016), reforçados posteriormente por Engelder e Zavenbergen (2018), estipulam análises desse tipo de mercado mediante análise estatística que propusesse um apanhado desse mercado junto às bases geomorfológicas, sociais e de divisão territorial de nações.

Nesse contexto, uma abordagem interdisciplinar se torna essencial para a análise abrangente do mercado de petróleo, uma vez que envolve não apenas aspectos econômicos, mas também questões ambientais, geográficas e sociais. A compreensão das complexas interações entre essas variáveis é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes, tanto a nível nacional como global, relacionadas à exploração e ao comércio de petróleo (ENGELDER; ZAVENBERGEN, 2018).

Para melhor compreender a sumarização de resultados estatísticos pela pesquisa, foi realizado o lançamento do teste K-S utilizando-se, novamente o *software* SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, 2012) para a inferência das variáveis e o aglomerado estatístico final da pesquisa.

A Figura 50, a seguir, traz esse apanhado, de forma a melhor identificar tais variáveis, para, conseqüentemente, estabelecer as linearidades (ou não-linearidades) dos processos estatísticos referentes à amostra.

Figura 51 – Estatísticas gerais para o teste baseado Kolmogorov-Smirnov.

Estatísticas		Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)	População (total)	Controle Estimado de Corrupção	Efetividade do Governo - Estimativa	Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa	Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total)
N		272	297	210	210	210	243
Parâmetros normais ^{a,b}	Média	3,81387E+11	209093026,3	,107650515	,211542774	-,256130381	87,87542312
	Desvio Padrão	6,67989E+11	374007613,7	1,034444216	,9698723657	,9817682584	14,18394126
Diferenças Mais Extremas	Absoluto	,307	,296	,130	,149	,068	,196
	Positivo	,307	,296	,130	,149	,059	,196
	Negativo	-,288	-,290	-,078	-,117	-,068	-,180
Estatística do teste		,307	,296	,130	,149	,068	,196
Significância Assint. (Bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,021 ^c	,000 ^c

		PIB (US\$ atual)	Rentab. do petróleo (% do PIB)	Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (KT)	Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	Expectativa de vida total (em anos)
Estatísticas								
N		284	274	300	245	212	300	290
Parâmetros normais ^{a,b}	Média	2,29191E+12	16,64636196	283023,43	1,00661E+11	6,520094343	,75322	72,84142
	Desvio Padrão	4,36544E+12	17,77914658	203630,630	1,92163E+11	3,138429444	,104811	3,911617
Diferenças Mais	Absoluto	,340	,201	,186	,328	,060	,060	,046
Extremas	Positivo	,340	,201	,186	,328	,060	,047	,041
	Negativo	-,301	-,175	-,114	-,301	-,041	-,060	-,046
Estatística do teste		,340	,201	,186	,328	,060	,060	,046
Significância Assint. (Bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,065 ^c	,010 ^c	,200 ^{c,d}

a. A distribuição do teste é Normal.

b. Calculado dos dados.

c. Correção de Significância de Lilliefors.

d. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

Fonte: Autoria própria (2021).

Ao considerar a normalidade das variáveis, percebe-se que quase em sua totalidade, são possíveis as verificações de distribuição não-normal, baseando-se nos princípios de captação e delineamento estatístico baseado na literatura (HAIR JR., *et al.*, 2005).

Isso pode ser refletido na literatura, tendo em vista as readequações de discussões, considerando a subjetividade no mercado de petróleo, o aprofundamento e enraizamento de características sólidas / culturais e a fluidez de variáveis e relações dinâmicas nesse mercado (MINADEO, 2022).

É esperado que, para esse arcabouço de variáveis, a complexidade ou multicolinearidade seja um dos pontos inerentes à pesquisa, considerando uma gama de possibilidades tanto para discussões referentes à Produção, Qualidade de Vida e Governabilidade.

Em contraponto, percebe-se a distribuição normal diante de variáveis como desemprego e expectativa de vida, tendo em vista o forte apelo dos indicadores à necessidade de estratificar a Qualidade de Vida baseado nos princípios de empregabilidade, expectativa de vida (em anos), escolaridade, renda média assegurada por família (GEIB, 2012) e valorização dos serviços prestados por esse mercado, independente do sistema de governo adotado pelos países produtores de petróleo (OTOYA, 2018).

A falta de desenvolvimento em países produtores de petróleo que estão em conflito armado é um fenômeno complexo e multifacetado que pode ser abordado sob várias perspectivas, principalmente quando considerado o desenvolvimento de nações por meio do equilíbrio entre os processos econômicos e de desenvolvimento

de mercados (SEN, 2000).

Levando-se em conta os processos encontrados nos resultados da pesquisa, e baseando-se nos preceitos de Sen (2000), em que o desenvolvimento das nações se baseiam em vieses mais eficazes que, simplesmente econômicos, é possível compreender alguns cenários para elegibilidade da pesquisa como:

- Impacto do conflito armado em nações que encabeçam o mercado de petróleo mundial: tanto a destruição de infraestrutura, interrupção da educação, a saúde e outros serviços públicos, criaram deslocamentos em massa de populações nas últimas décadas em algumas nações, resultando em perdas significativas e instabilidade que desestimula os investimentos e o crescimento econômico (FEARON, 2018);
- Má gestão dos recursos naturais entre governos com políticas mais rígidas: a má gestão dos recursos, a corrupção e a falta de transparência na indústria do petróleo podem impedir que a riqueza seja distribuída de maneira equitativa na sociedade (ACEMUGLU; ROBINSON, 2012);
- Falta de instituições e governança eficazes: Sen (2000) enfatiza a importância de instituições e governança eficazes no desenvolvimento humano. Em países em conflito, como é o caso recorrente de países do Oriente Médio e Leste Europeu, as instituições governamentais muitas se mostram ineficiente, e, por vezes, corruptas e incapazes de fornecer serviços básicos à população;
- Restrições à liberdade e direitos humanos, baseados na limitação de governança: sendo um dos pilares do desenvolvimento, a liberdade e os direitos humanos, em ambientes de conflito, muitas vezes, inferem violações generalizadas, o que mina a liberdade e a capacidade das pessoas de buscar oportunidades e desenvolver suas capacidades;
- Negócios internacionais e diplomacia internacional: o auxílio internacional desempenha um papel importante nesse cenário em alguns países que mantem a política do petróleo e da eficiência energética ativa, devendo ser bem direcionada e sensível às necessidades das populações locais, ao invés de perpetuar dependências ou interferir nas dinâmicas internas dos países (FEARON, 2018).

Sabendo-se da grande multiplicidade das variáveis, assim como a não-normalidade, é possível utilizar a inferência de mais um teste estatístico – desta vez, não paramétrico -, para a definição de diferenciações estatísticas baseadas em agrupamentos de dados e variáveis. Dessa forma, utiliza-se o Teste NPar, ou Kruskal-

Wallis.

A utilização de testes não-paramétricos, como o Kruskal-Wallis é especialmente útil quando os dados não seguem uma distribuição normal ou quando há outliers que poderiam afetar as análises de média tradicionais, como a ANOVA. Ao invés disso, o teste Kruskal-Wallis classifica todos os valores observados em uma ordem crescente e calcula uma estatística de teste baseada nos postos dos valores observados (DANCEY; REIDY, 2013).

Sabendo-se das diferenciações e complexidades entre as variáveis, optou-se pela inferência estatística utilizando esse teste, de forma agregada à pesquisa. Dessa forma, o K-W conseguiu determinar algumas respostas às hipóteses, considerando a variável de agrupamento o País. A Figura 51, a seguir, traz esse detalhamento.

Figura 51 – Estatísticas gerais para o teste baseado em Kruskal-Wallis.

	Gastos gerais de consumo final do governo (US\$ a preços atuais)	População (total)	Controle Estimado de Corrupção	Efetividade do Governo - Estimativa	Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo: estimativa	Consumo de energia procedente de combustíveis fósseis (% de total)	PIB (US\$ atual)
Qui-quadrado	218,271	286,992	196,060	188,939	194,929	221,694	223,387
gl	9	9	9	9	9	9	9
Significância Assint.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

	Rentab. do petróleo (% do PIB)	Produção de Óleo Cru, Gasolina / Diesel & Óleo Combustível (kT)	Poupança ajustada: gastos em educação (US\$ atual)	Desemprego (total - % participação total na força laboral) - estimativa nacional	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	Expectativa de vida total (em anos)
Qui-quadrado	246,892	238,632	182,431	162,699	232,589	189,329
gl	9	9	8	9	9	9
Significância Assint.	,000	,000	,000	,000	,000	,000

a. Teste Kruskal Wallis

b. Variável de Agrupamento: País

Fonte: Autoria própria (2022).

Após a verificação do teste não-paramétrico, evidenciam-se algumas saídas ou *outputs* estatísticos, como: (a) a diferença na média da variável em relação aos países, no geral, explicitando os aspectos de unicidade de cada país e seu tratamento / importância dados ao mercado de petróleo em nível mundial (DU *et al.*, 2019); (b) os países destoam suas variáveis ao considerar aspectos de Expectativa de Vida, como exemplo, ao considerar intrinsecamente os aspectos de governabilidade e assistência social em diferentes continentes; e, por fim, (c) a diferenciação dessas variáveis entre

quase todos os países, considerando um percentual de completude de 90% ao relacionar as bases de dados mais confiáveis e a extração dos indicadores.

Para essa demonstração estatística e melhor afinamento de resultados, de forma a explicitar os achados de inferência estatística, foi possível ainda utilizar de distribuição canônica e representação gráfica envolvendo as variáveis para os três eixos avaliados na pesquisa: produção, governabilidade e qualidade de vida.

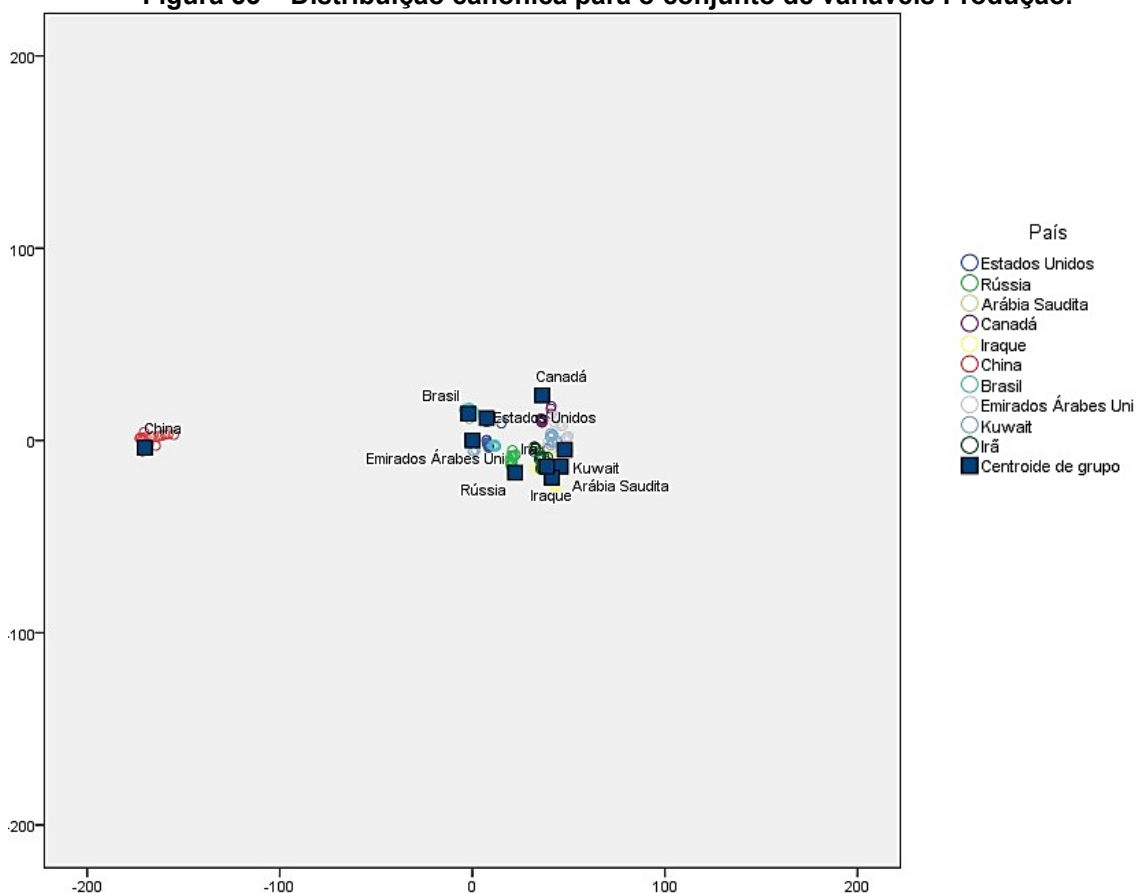
Dancey e Reidy (2013) reforçam que a utilização de distribuições canônicas permite a redução de dimensionalidade e variação multifacetada de um conjunto de variáveis que são significativamente decisivos em um universo amostral. Dessa forma, são possíveis resultados dessa distribuição as combinações lineares e agrupadas dessas variáveis, permitindo maior compactação e ilustração gráfica, sem perder o bojo ou importância desse universo.

A seguir, são percebidas as formações dos centroides, que podem ser designados como pontos que representam a média ou centros de conjuntos de observações, considerando espaços ou conjuntos de alta dimensão, ou seja, de uma maior complexidade e perplexidade de inter-relações (DANCEY; REIDY, 2013).

Cada quadrado representa um centroide, que evidencia as características daquele grupo de variáveis, com base na inter-relação com os demais grupos, considerando todas as variáveis concomitantemente.

A seguir, é possível verificar o *scatter plot* da distribuição canônica, utilizando todas as variáveis e sob a identificação das variáveis com os nomes dos países investigados ao longo da pesquisa. É interessante perceber o distanciamento da China, quando consideradas as variáveis de pesquisa relacionadas ao eixo de Produção.

Figura 53 – Distribuição canônica para o conjunto de variáveis Produção.



Fonte: Autoria própria (2021).

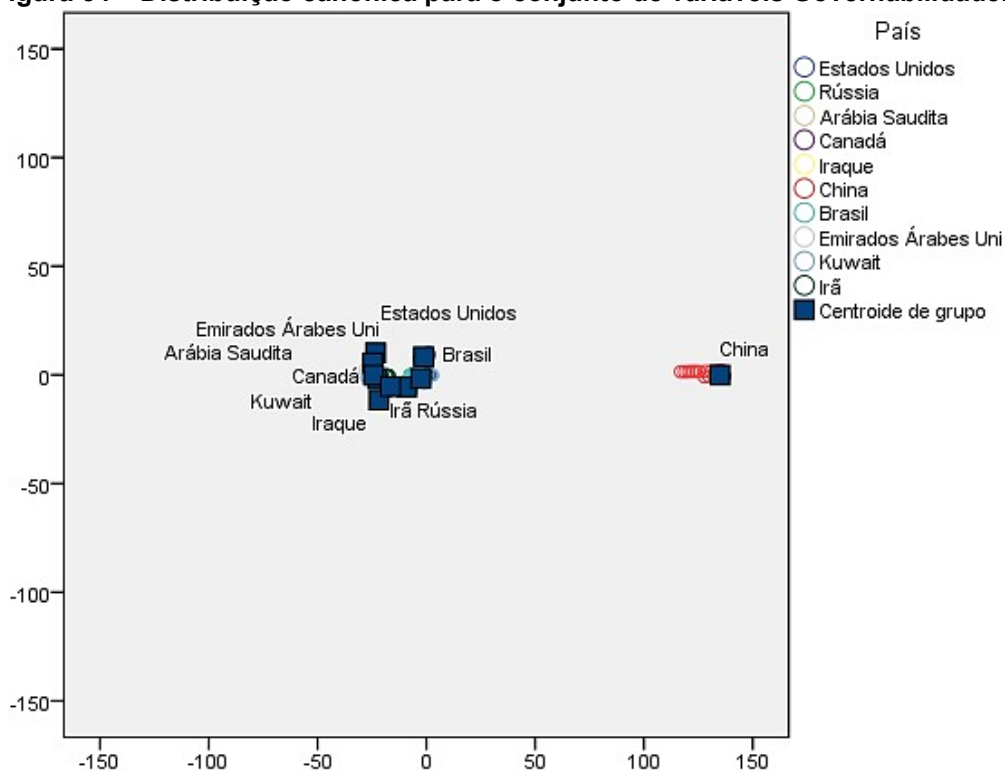
Fica evidente o distanciamento da China aos demais centroides e agrupamentos, principalmente ao considerar outras potências produtivas, como os Emirados Árabes Unidos, Arábia Saudita, Rússia e Estados Unidos. Algumas motivações podem ser explicadas e reforçadas, conforme visto anteriormente na literatura e na explicitação de resultados a esse eixo, como:

- Ao passo que a literatura aponta o processo de ascensão chinês com base na demanda interna, política interna ambiental e de *commodities* com o foco na eficiência produtiva e centralização de processos (KAPLAN, 2014), exige-se mais equilíbrio nas relações internacionais de petróleo, ao considerar possíveis conflitos que estão intrinsecamente ligados à eficiência energética com os aspectos governamentais;
- Outra interpretação pode ser representada diante da manifestação explícita na exploração de recursos alternativos, que permite um distanciamento das discussões do petróleo e do óleo cru, em sua abordagem mais tradicionalista, em comparação aos demais países (CHEN, 2004);
- Os processos de produção e distribuição do petróleo em território chinês tem

buscado garantir a segurança energética dessa nação, diante de participações em campos de petróleo e empresas petrolíferas em comum acordo às regulamentações abarcadas pela OPEP. Essas aquisições são uma forma de garantir o acesso a fontes estáveis de petróleo, mesmo que a produção doméstica seja limitada (YAMAGUCHI, 2010; CINTRA; SILVA FILHO; PINTO, 2015).

A mesma inferência dos dados foi proposta para o eixo de Governabilidade, em que são apresentados os resultados mediante Figura 53, a seguir:

Figura 54 – Distribuição canônica para o conjunto de variáveis Governabilidade.



Fonte: Autoria própria (2021).

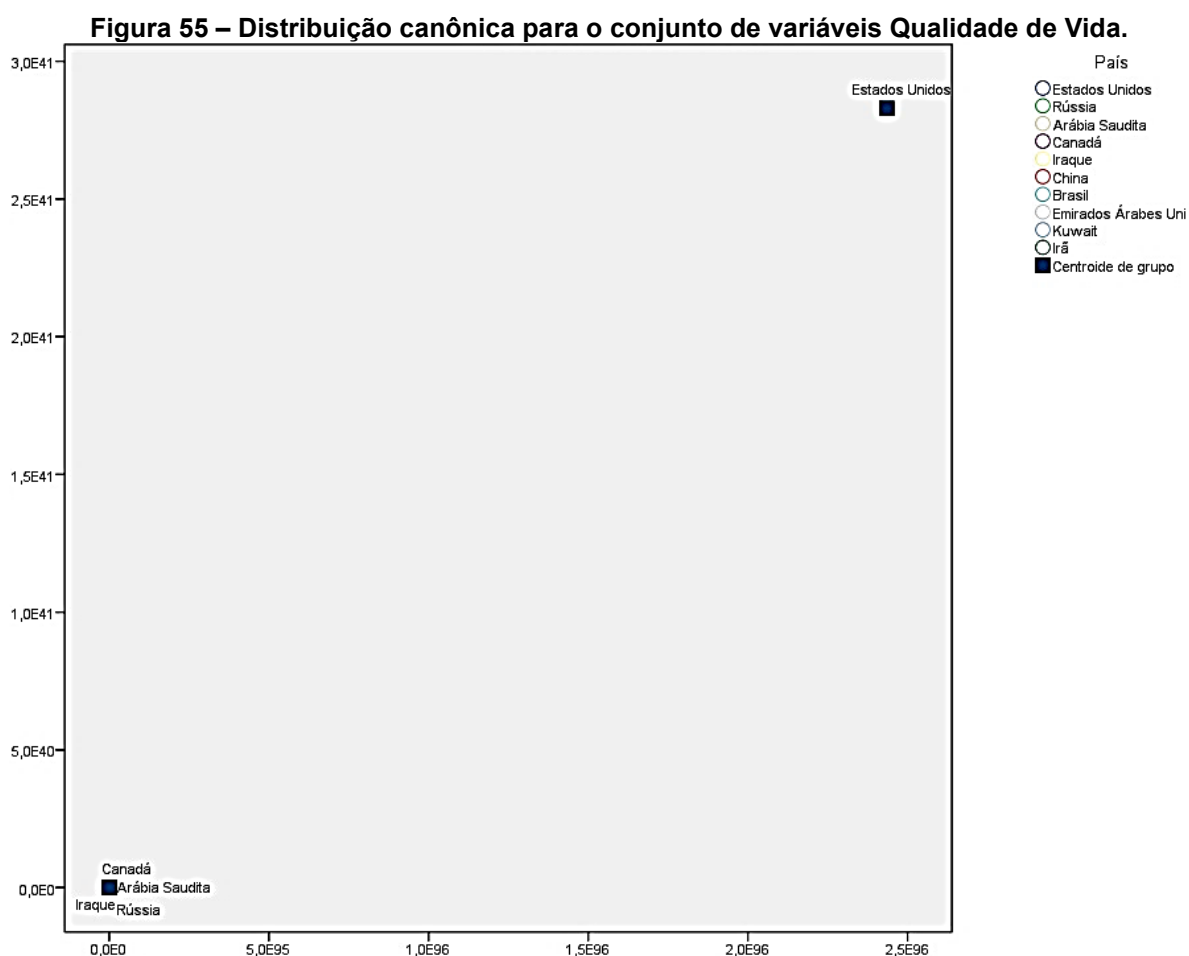
Novamente, de acordo com a inferência estatística do *software* SPSS, verificou-se o distanciamento da China com relação às demais variáveis / conjuntos analisados pela pesquisa, referentes à Governabilidade. Alguns pontos de destaque para a discussão podem ser vistos, propriamente em características como:

- A estrutura política e o controle do Estado como um sistema partidário único e baseado em cultura mais socialista permitem ao governo chinês maior controle da economia, e, conseqüentemente, ao mercado de abertura / comercialização do petróleo nas cadeias de insumos energéticos (PAUTASSO, 2009; MILLER, 2014). Exemplos disso podem ser vistos nas empresas estatais *China Petrochemical*

Corporation (Sinopec) e China National Petroleum Corporation (CNPC);

- O governo chinês estabelece metas e diretrizes estratégicas para o desenvolvimento da indústria, definindo políticas de produção, preços e investimentos. O Estado também frisa o favorecimento e detalhamento da cooperação internacional, diante da abertura de parcerias e acordos internacionais para garantir o suprimento desse mercado, junto às políticas energéticas e ambientais, amplamente divulgadas e associadas à melhoria da eficiência energética e reduzir as emissões de carbono e planejar melhor os interesses estratégicos e governamentais em todo o território (CINTRA; SILVA FILHO; PINTO, 2015).

Por fim, para a última sumarização estatística, foi realizada a distribuição canônica para todas as variáveis do eixo referente à Qualidade de Vida, considerando a separação por países, conforme ilustrado na Figura 54, a seguir.



Fonte: Autoria própria (2021).

Ao fazer a análise dos dados no *software SPSS*, para esse conjunto de

variáveis verificou-se uma lacuna maior, o que pode determinar algumas aferições com relação à inter-relação das variáveis e suas interpretações.

Uma das principais motivações para essa representação pode ser vista de acordo com os estudos de Vilarino (2011), referentes à diversificação econômica e ambientalmente capitalista de modelo de negócios nessa região, em que, enquanto muitos países produtores de petróleo dependem fortemente da exportação de petróleo como sua principal fonte de receita, os Estados Unidos têm uma economia diversificada e desenvolvida. Essa diversificação econômica oferece resiliência e oportunidades para a criação de empregos em uma ampla gama de setores, resultando em uma economia mais robusta e estável (BANERJEE; DUFLO 2019).

Também pode ser considerado o fator de favorecimento às políticas públicas e políticas sociais e demográficas, especializando os processos de Qualidade de Vida para os países norte-hemisféricos. Siriopoulos e Skaperda (2020) ressaltam a existência de políticas sociais e bem-estar que abrange programas de segurança social, cuidados de saúde, educação pública, seguro-desemprego e outras medidas destinadas a apoiar os cidadãos. Embora existam desafios e desigualdades no acesso a esses programas, eles fornecem uma rede de segurança para muitos americanos, melhorando a segurança econômica e o bem-estar social.

Além disso, também permitem ser considerados fatores como os aspectos de inovação e manutenção do empreendedorismo em larga escala nesse tipo de mercado – principalmente ao considerar o mercado de eficiência energética (CADILLO-BENALCAZAR *et al.*, 2020). Ao oferecer ambientes de transformação para o surgimento de *startups* e o crescimento de empresas ou *hubs* de inovação, com acesso a capital, mercados e recursos, verifica-se que a capacidade de inovar e empreender cria oportunidades econômicas e impulsiona o desenvolvimento, contribuindo para uma qualidade de vida aprimorada.

4.3 Análise das hipóteses da pesquisa

Após considerar todo o arcabouço de discussões e demonstrações estatísticas, cabe à pesquisa o reflexo sobre o atingimento de objetivos e reforço (ou anulação) das hipóteses consideradas ao longo do processo de coleta, caracterização, distribuição de dados e complementação por meio de discussões acadêmicas /

metodológicas.

De acordo com Dancey e Reidy (2013), a determinação de objetivos e sua retomada para com as hipóteses se torna fundamental para a delimitação de teorias e comprovações científicas de um universo complexo de dados e informações. O Quadro 8, a seguir, determina as respostas elencadas aos objetivos e hipóteses alçados ao longo da pesquisa.

Quadro 8 – Respostas aos objetivos e hipóteses da pesquisa.

Objetivo Geral	Hipótese Primária	Respostas às Hipóteses
<p>Avaliar a correlação entre os critérios de governabilidade, produção e qualidade de vida nos países considerados como os maiores produtores de petróleo em nível mundial.</p>	<p>H1: Os países com os melhores indicadores de governabilidade, produção e qualidade de vida são, consecutivamente, os mesmos que lideram o ranking do mercado de petróleo global.</p> <p>H2: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – conseguem manter uma relação harmônica entre as variáveis dos três aspectos observados: governabilidade, qualidade de vida e produção.</p>	<p>H1: A hipótese pode ser aceita parcialmente, levando-se em consideração que, para a amostra da pesquisa, foram considerados os maiores produtores, consecutivamente: Estados Unidos, Rússia e Arábia Saudita. Embora os indicadores de Produção e Qualidade de Vida nesses países sejam explicitados favoravelmente ao desenvolvimento, ainda é necessário observar alguns aspectos de governabilidade, governança e melhor estipulação de políticas públicas em benefício à população.</p> <p>H2: Essa hipótese pode ser considerada parcialmente verdadeira, levando-se em consideração que os diferentes estilos de governo, aspectos de produção acelerados e, propriamente, a destinação de alguns países como desenvolvidos ou em processo de desenvolvimento não permitem essa relação harmônica.</p>

Objetivos Específicos	Hipóteses Secundárias	Respostas Secundárias
<p>Mapear os indicadores de produção de petróleo entre os países que mais produzem esse insumo no mundo.</p>	<p>H3: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que mantêm os demais indicadores de produção elevados.</p>	<p>H3: Essa hipótese pode ser considerada verdadeira, quando refletidos os aspectos de produção diante da comercialização do óleo cru, manutenção dos preços de barris de petróleo e seguimento de ações baseadas nas iniciativas da OPEP.</p>
<p>Mapear a distribuição governamental e política entre os maiores produtores de petróleo do mundo.</p>	<p>H4: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem o sistema político mais rígido e indicadores governamentais elevados.</p>	<p>H4: Essa hipótese pode ser comprovada parcialmente, levando-se em conta a ampliação de modelos de gestão pública e governança por alguns países como Brasil, Estados Unidos e Canadá. Grande parte dos países enunciados na pesquisa possuem um sistema governamental mais rígido, e, portanto, prezam pelo controle de ações contra a corrupção e poder baseado em melhorias coletivas, embora, sejam ainda considerados sistemas controversos em algumas regiões ou associações econômicas.</p>
<p>Mapear a distribuição de qualidade de vida entre os maiores produtores de petróleo do mundo.</p>	<p>H5: Os países que mais produzem petróleo – em nível global – são os que possuem a Qualidade de Vida mais elevada.</p>	<p>H5: Essa hipótese pode ser comprovada parcialmente, levando-se em consideração algumas variáveis como índices de desemprego e IDH de alguns países, descentralizando a análise de QV aos indicadores, e sendo mais bem reforçado pela literatura, diante das mudanças político-sociais e de políticas públicas que favorecem uma melhor estruturação social nas últimas décadas.</p>

<p>Realizar uma análise de estado-da-arte diante de uma revisão sistemática que englobe os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida ao mercado de petróleo, considerando os maiores produtores em escala mundial.</p>	<p>H6: Existem lacunas e possibilidades para os eixos analisados, sugerindo a continuidade e a melhor designação de pesquisas para os eixos de Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida nesse mercado global.</p>	<p>H6: Essa hipótese pode ser considerada verdadeira, abrindo espaço para novas discussões, principalmente após a pandemia do COVID-19, alterando os processos de importação, exportação e consumo de petróleo nesses países e suas inter-relações com o restante do mercado mundial.</p>
<p>Utilizar de análise estatística para compreensão das variáveis presentes nas dimensões de produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo, discutindo as principais lacunas e proximidades entre os elementos inseridos nas variáveis.</p>	<p>H7: Existem diferenças significativas quando avaliado o processo estatístico entre as variáveis observadas referentes à produção, governabilidade e qualidade de vida no mercado de petróleo.</p>	<p>H7: A hipótese pode ser considerada verdadeira, considerando, principalmente, a análise canônica dos dados e a dissipação / separação de alguns países com relação à análise global ou geral dos dados obtidos para a amostra.</p>

Fonte: Autoria própria (2021).

Dessa forma, são justificadas as atribuições e respostas da pesquisa para o entendimento do processo de discussão para todos os eixos identificados ao longo do processo de investigação, favorecendo um olhar mais abrangente à Produção, Governabilidade e Qualidade de Vida nesse mercado, em específico.

5 CONCLUSÕES

É comum identificar as discussões do petróleo diante de um arcabouço econômico e ambiental amplamente discutido na literatura, deixando-se de lado características intrínsecas ao desenvolvimento de nações, ambientes que auxiliem na manutenção dos mercados e maximizem a eficiência energética em nível global. Conforme análises anteriores sobre esse mercado e a caracterização do desenvolvimento desse ambiente para o mundo (FERREIRA; PICININ, 2018; FERREIRA, 2018).

Sabendo-se disso, neste estudo, buscou-se analisar o mercado do petróleo e suas influências globais, considerando variáveis de produção, governabilidade e qualidade de vida no período de 1990 a 2020 utilizando-se de análise estatística e respaldando-se na literatura científica recorrente. Durante todo o processo de pesquisa e apreensão de dados, foi possível conduzir análises estatísticas para compreender os padrões e as relações entre essas variáveis ao longo das últimas três décadas desse mercado tão complexo.

Os resultados obtidos revelam uma série de achados que permitem contribuir para esse campo da literatura, prioritariamente quando abarcado o viés da Engenharia de Produção e a globalização de processos e mercados de eficiência energética. Primeiramente, constatou-se que o mercado do petróleo passou por transformações significativas ao longo do período analisado, em que, mesmo diante das flutuações nos preços do petróleo, influenciadas por fatores como a oferta e a demanda globais, conflitos geopolíticos e mudanças nas políticas energéticas de países produtores e consumidores, foi possível averiguar os impactos econômicos e sociais, tanto nos países produtores de petróleo como nos países importadores.

Foi observado que a governabilidade desempenha um papel crucial na forma como os países produtores de petróleo lidam com os desafios e oportunidades oferecidos pelo setor. Governos eficientes e transparentes tendem a gerenciar melhor os recursos petrolíferos, garantindo benefícios econômicos e investindo em programas sociais que promovem a qualidade de vida da população. Por outro lado, a falta de governança efetiva pode levar a questões como corrupção, desigualdade e instabilidade política, impactando negativamente a qualidade de vida dos cidadãos, destinando políticas ou ações falhas aos processos de desenvolvimento de países.

Quanto à qualidade de vida, notou-se que países produtores de petróleo

enfrentam desafios em garantir uma distribuição equitativa dos benefícios gerados pela indústria petrolífera. Embora a receita proveniente do petróleo possa impulsionar o crescimento econômico, nem sempre resulta em melhorias significativas na qualidade de vida da população. É fundamental que os governos adotem políticas sociais e de bem-estar adequadas, investindo em educação, saúde, infraestrutura e programas de inclusão social, a fim de promover um desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida para todos os cidadãos.

5.1 Contribuições da pesquisa, limitações e possibilidades

Este estudo veio contribuir com um olhar pré-definido e cauteloso sobre a complexidade das interações entre o mercado do petróleo pautado na Produção, na Governabilidade e na Qualidade de Vida. Os resultados sugerem que uma abordagem holística é necessária para promover um desenvolvimento sustentável e equitativo nos países produtores de petróleo.

Do ponto de vista teórico, essa temática envolve a interconexão complexa entre os mercados de petróleo, a produção industrial e a qualidade de vida. A literatura em Engenharia de Produção tem abordado a eficiência dos processos de produção e logística na cadeia de abastecimento de petróleo, destacando a importância da gestão eficaz para otimizar recursos, reduzir custos e minimizar impactos ambientais (Wu *et al.*, 2015). Por outro lado, a governabilidade refere-se à capacidade dos governos e instituições para regular o setor de petróleo, garantindo a estabilidade e a justiça na distribuição dos benefícios econômicos (Ross, 2012).

As implicações teóricas estão intimamente ligadas à compreensão das dinâmicas de mercado, da interdependência entre os atores globais e das políticas governamentais que influenciam a produção, distribuição e consumo de petróleo. Essas dinâmicas afetam não apenas a Engenharia de Produção, mas também outras áreas, como a economia, a política e a sustentabilidade ambiental.

Do ponto de vista prático, as implicações dessa análise são igualmente significativas. Durante esse período, assistimos a oscilações nos preços do petróleo que tiveram um impacto direto na economia global. A volatilidade dos preços afetou a competitividade de setores industriais dependentes do petróleo, como a indústria automobilística e a aviação. Isso também influenciou as políticas energéticas de países, com mudanças em direção a fontes de energia mais sustentáveis.

Além disso, a governabilidade tornou-se um fator crítico em regiões ricas em recursos petrolíferos, com implicações para a estabilidade política e a segurança internacional. A gestão adequada dos recursos de petróleo se tornou fundamental para a manutenção da paz e da estabilidade em várias regiões do mundo.

Para a continuidade da pesquisa, alguns pontos de enlace podem ser explorados. Um deles é a análise dos impactos das mudanças tecnológicas, como a exploração de petróleo de xisto, na dinâmica global do mercado de petróleo e sua influência nos eixos de produção, governabilidade e qualidade de vida.

Além disso, é fundamental investigar como as políticas de transição energética afetam o mercado de petróleo e como os países estão se adaptando a essa nova realidade. A pesquisa também pode se aprofundar na análise das estratégias de diversificação econômica em regiões dependentes do petróleo e em estudos de caso que ilustrem os desafios e oportunidades enfrentados por diferentes países.

Como limitações da pesquisa, podem ser consideradas as dificuldades em sintetizar e modelar os dados estatísticos de cada país, sabendo-se que algumas lacunas poderiam ser encontradas nas bases de dados (WORLD BANK GROUP; UNDP, 2021; EIA, 2021). Além disso, toma-se como premissa de limitação a ausência de pesquisa de campo ou conhecimento integral das regiões analisadas, o que dificultou a averiguação dos dados manuseados, principalmente em período de pandemia e recessão / reestruturação econômica para alguns países.

Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem essas relações, considerando outras variáveis relevantes e ampliando a análise para períodos posteriores a 2020. Com um entendimento mais aprofundado dessas dinâmicas, será possível orientar políticas e estratégias mais eficazes para enfrentar os desafios e maximizar os benefícios associados ao mercado do petróleo.

Para avançar na pesquisa que envolve esse mercado tão complexo, é importante explorar as implicações das mudanças no mercado de petróleo para esses três eixos, considerando os desenvolvimentos mais recentes, como a pandemia de COVID-19, as metas de redução de emissões de carbono e as inovações tecnológicas na indústria de energia. Nessa seara, estudos de caso em diferentes regiões e países podem fornecer insights valiosos sobre como as dinâmicas do mercado de petróleo afetam a produção, a governabilidade e a qualidade de vida de maneira específica.

Além disso, propõe-se maior amplitude dos dados e discussões, oportunizando o entendimento não apenas do mercado de petróleo, mas também, de eficiência

energética em todo o mundo, avaliando os biocombustíveis, gás natural e energias alternativas e sustentáveis.

Por fim, salienta-se que o atendimento dos objetivos foi possível para o trabalho, ressaltando os principais achados ao longo do percurso acadêmico, científico e metodológico desde seu início de investigação.

REFERÊNCIAS

- ABDUL-RASOUL, M. *et al.* Quality of life of children and adolescents with type 1 diabetes in Kuwait. **Medical principles and practice**, v. 22, n. 4, p. 379-384, 2013.
- ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. A. **Why Nations Fail: the origins of power, prosperity, and poverty**. Crown Books, 2012.
- ADMINISTRAÇÃO DE INFORMAÇÃO DE ENERGIA DOS ESTADOS UNIDOS (EIA). **Consumo de energia no setor de transporte**. 2022. Disponível em <https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=pet&s=a103600001&f=m>
- AHMED, M. U.; HOSSAIN, A. K. M. N.; HASANUZZAMAN, S. Exploring the depth of energy penetration in economic advancement: perspective of Bangladesh. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 49, p. 1033-1047, 2015.
- ALI, S. R. **Saudi Arabia and oil diplomacy**. United States: Bibtex USA, 1976.
- ALLAM, Z.; JONES, D. S. Future (post-COVID) digital, smart and sustainable cities in the wake of 6G: digital twins, immersive realities and new urban economies. **Land Use Policy**, v. 101, 2021.
- ALMEIDA, C. G. S. T. G.; FERNANDES, R. C. P. Doenças osteomusculares são a principal causa de absenteísmo-doença entre trabalhadores da indústria de petróleo no Brasil: resultados de um estudo de coorte. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 47, 2022.
- ALOTAIBI, S. Energy consumption in Kuwait: prospects and future approaches. **Energy Policy**, v. 39, n. 2, p. 637-643, 2011.
- AL-RASHEED, M. **Um Estado Mais Masculino**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- AL-SALEH, I. A.; TAYLOR, A. Lead concentration in the atmosphere and soil of Riyadh, Saudi Arabia. **Science of The Total Environ**, v. 141, p. 1-3, n. 261, 1994.
- ALVEAL, C. **Evolução da indústria de petróleo: rumos e perspectivas**. Rio de Janeiro: COPPEAD-IE/UFRJ, 2003.
- ALVES, R., *et al.* Oil Production and Quality of Life: exploring the resource curse phenomenon. **Environmental Policy Journal**, v. 28, n. 4, p. 367-382, 2021.
- ANDERSON JR., I. H. **Aramco, the United States, and Saudi Arabia: a study of the dynamics of foreign oil policy, 1933-1950**. Princeton University Press: New Jersey, 2014.
- ARABATZIS, G.; KYRIAKOPOULOS, G.; TSIALIS, P. Typology of regional units based on RES plants: the case of Greece. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 78(C), p. 1424-1434, 2017.

ASLAKSEN, S. Oil and Democracy: more than a crosscountry correlation? **Journal of Peace Research**, v. 47, ed. 4, p. 421– 31, 2010.

BANCO MUNDIAL. **Dados do Produto Interno Bruto (PIB) - Crescimento anual**. 2022. Disponível em <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

BANCO MUNDIAL. **Governança e Desenvolvimento**. Washington, DC: The World Bank, 1992.

BANERJEE, A. V.; DUFLO; E. **Poor Economics: a radical rethinking of the way to fight global poverty**, Public Affairs: New York, 2019.

BANSAL, P.; DUA, R.; KRUEGER, R.; GRAHAM, D. J. Fuel economy valuation and preferences of Indian two-wheeler buyers. **Journal of Cleaner Production**, v. 294, ed. 20, 2021.

BÁRRIOS, M. J.; FERNANDES, A. A. Active ageing promotion at local level: Analyzing municipal programs. **Rev. Port. Sau. Pub.**, Lisboa, v. 32, n. 2, p. 188-196, 2014.

BARROS, E. V. A Matriz Energética Mundial e a Competitividade das Nações: bases de uma nova geopolítica. **Engevista**, v. 9, n. 1, p. 47-56, 2007.

BATISTA, J. B. V. *et al.* Prevalência da Síndrome de Burnout e fatores sociodemográficos e laborais em professores de escolas municipais da cidade de João Pessoa, PB. **Rev Bras Epidemiol.**, n. 13 v. 3, p. 502-12, 2010.

BEJARANO-RONCANCIO, J. J.; ARDILA-GUZMAN, L. S.; MONTANO-RODRIGUEZ, A. Alimentación, nutrición y envejecimiento: un análisis desde el enfoque social de derechos. **Rev.Fac.Med.**, Bogotá, v. 62, supl. 1, p. 73-79, 2014.

BENITES-LÁZARO, L. L.; GIATTI, L.; GIAROLLA, A. Sustainability and governance of sugarcane ethanol companies in Brazil: topic modeling analysis of CSR reporting. **Journal of Cleaner Production**, v. 197, n. 1, ed. 1, p. 583-591, 2018.

BENITEZ PÉREZ, M. E. Ageing in Cuba: much more than a demographic feature. **Rev Nov Pob**, La Habana, v. 11, n. 22, 2015.

BHATTACHARYA, B. N; KAWAI, M.; NAG, R. **Infrastructure for Asian Connectivity**. ADBI; ADB, 2012.

BHUTTO, A. W.; BAZMI, A. A.; ZAHEDI, G. Greener energy: issues and challenges for Pakistan—Solar energy prospective. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 16, n. 5, p. 2762-2780, 2012.

BIELSCHOWSKY, R.; TORRES, M. (Orgs.). Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio. **Colección 70 años**, n. 1, Santiago de Chile: CEPAL, 2018.

BILDIRICI, M.; ERSIN, Ö. An Investigation of the Relationship between the Biomass Energy Consumption, Economic Growth and Oil Prices. **Procedia – Soc. and Behav. Sciences**, p. 210-203, 2015.

BIZRI R. Diversity management and OCB: the connection evidence from the Lebanese banking sector. **Equality, Divers. and Inclus.**, v. 37, n. 3, p. 233, 2018.

BOISIER, S. Desenvolvimento (local): ¿De qué estamos hablando? In: BECKER, D.; BANDEIRA, P. S. (org.) **Desenvolvimento local – regional: determinantes e desafios contemporâneos**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

BP. **Statistical Review of World Energy 2021 - 70th edition**. Centre for Energy Economics Research and Policy: Heriot-Watt University. 2021. Disponível em: <<https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

BRANDÃO, A. S.; GONÇALVES, A.; SANTOS, J. M. R. C. A. Circular bioeconomy strategies: from scientific research to commercially viable products. **Journal of Cleaner Production**, v. 295, 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Reflecting on new developmentalism and classical developmentalism. **Review of Keynesian Economics**, 2016.

BRITO, J. **Transformações produtivas, desempenho e dinamismo da indústria brasileira no período 1996-2013: uma análise dos dados da PIA-IBGE à luz do debate sobre desindustrialização**, Mimeo, 2015.

BRONZ, D. **Pescadores do Petróleo: políticas ambientais e conflitos territoriais na Bacia de Campos**. Rio de Janeiro: E-papers: Laced/Museu Nacional, 2009.

BUSINESS SCHOOL. **Economia empresarial**. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, p. 27-41, 2002.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, ed. 1, p. 163-177, 2000.

CABRERA, A. A. Historia Económica Mundial 1950–1990. **Economía Informa**, v. 385, mar./abr., p. 70-83, 2014.

CABRERA, R. Evolving narratives in the global energy debate. **Energy Policy**, v. 69, p. 247-253, 2014.

CADILLO-BENALCAZAR, J. J.; RENNER, A.; GIAMPIETRO M. *et al.* A multiscale integrated analysis of the factors characterizing the sustainability of food systems in Europe. **Journ. Environ. Managem.**, v. 271, 2020.

CAMPANA, V. A política econômico-jurídica do movimento cidades em transição (transition towns movement) no Brasil. **TCC (Graduação – Curso de Direito)** – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, UFSC, 2019.

CAMPBELL, C. J.; LAHERRÈRE, J. H. The End of Cheap Oil: global production of conventional oil will begin to decline sooner than most people think, probably within 10 years. **Scientific American**, p. 78-84, mar. 1998.

CAMPOS, A. F. **Indústria do petróleo: desdobramentos e novos rumos da reestruturação sul-americana dos anos 90**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

CARDOSO, B. F.; SHIKIDA, P. F. A.; FINCO, A. Análise Fatorial do Sistema Agroindustrial do Biodiesel no Brasil e na União Europeia. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 3, p. 551-568, 2017.

CARVALHO, A. I. **Políticas públicas saudáveis: promoção da saúde e saúde pública**. ENSP, Rio de Janeiro, 1998.

CASHIN, P.; MCDERMOTT, J.; SCOTT, A. Booms and slumps in world commodity prices. **Journal of Development Economics**, v. 75, n. 2, p. 517-541, 2004.

CASTIEL, L. D.; SANZ-VALERO, J. Entre fetichismo e sobrevivência: o artigo científico é uma mercadoria acadêmica? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 3041-3050, dez. 2007.

CASTRO, A. A. **Revisão sistemática e meta-análise**, 2001. Disponível em: <<http://www.usinadepesquisa.com/metodologia/>>. Acesso em: 27 jul. 2020.

CERIOLO, L. Driving in the middle of the road: paradoxes of women's role under the New Saudi Arabian nationalism. **Ex aequo**, Lisboa, n. 40, p. 49-64, dez. 2019.

CHARFEDDINE, L. The impact of energy consumption and economic development on Ecological Footprint and CO2 emissions: evidence from a markov switching equilibrium correction model. **Energy Economics**, v. 65, p. 355-374, 2017.

CHEN, Y. Effective public affairs in China: MNC-government bargaining power and corporate strategic for influencing foreign business policy formulation. **Journal of Communication Management**, v. 8, n. 4, p. 395-413, 2004.

CHOUDHURI, P.; DESAI, S. Gender inequalities and household fuel choice in India. **Journal of Cleaner Production**, v. 265, 2020.

CINTRA, M. A. M.; SILVA FILHO, E. B.; PINTO, E. C. **China em transformação: dimensões econômicas e geopolíticas do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2015.

CISESKI, P. P. China: milagre econômico e desafios pós-crise financeira internacional. **Boletim de Economia e Política Internacional**, IPEA, n. 10, 2012.
CLAES, D. H. **The Politics of Oil-Producer Cooperation**. Boulder (CO): Westview Press; 2001.

COELHO, N. M. M. S.; HERINGER, H. M. L. Foreign Corrupt Practices Act: uma breve análise da lei que deu origem ao combate internacional da corrupção. **Revista**

Jurídica, v. 01, n. 46, p. 164-187, Curitiba, 2017.

COELHO, S. T.; GOLDEMBERG, J.; LUCON, O.; GUARDABASSI, P. Brazilian sugarcane ethanol: lessons learned. **Energy for Sustainable Development**, v. 10, n. 2, p. 26-39, 2006.

COHEN J. Statistical Power Analysis. **Current Directions in Psychological Science**, v. 1, ed. 3, p. 98-101, 1992.

COSTA, L. F. *et al.* Decommissioning of petroleum production: decommissioning methods and co2 capture. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 88186-88200, 2021.

COSTA, P. A. **A cidade do petróleo**. Guarapuava: Unicentro, 2012.

COSTA, T. F. *et al.* Quality of life of caregivers for patients of cerebrovascular accidents: association of (socio-demographic) characteristics and burden. **Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]**, v. 49, n. 2, p. 0245-0252, 2015.

CREDIDIO, G. S. O Compliance Empresarial como Ferramenta de Redução Da Corrupção. **Revista CEJ, Brasília**, Ano XXII, n. 74, p. 85-90, 2018.

CYSNE, R. P. Devise indexes, money and welfare. **Ensaio Econômico da EPGE**, n. 396, 2000.

D'ALMEIDA, A. L. **Indústria do petróleo no Brasil e no mundo: formação e desenvolvimento e ambiência atual**. São Paulo: Blucher, 2015.

DAI, Z.; PUYANG, X., HAN, L. Using assessment of net ecosystem services to promote sustainability of golf course in China. **Ecol, Indic.**, p. 63-65, 2016.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2013.

DAVIDSEN, P.; STERMAN, J.; RICHARDSON, G. A petroleum life cycle model for the United States with endogenous technology, exploration recovery and demand. **System Dynamics Review**, v. 6, n. 1, p. 66-93, 1990.

DAVIDSON, C. M. **The United Arab Emirates: a study in survival**. Boulder: Lynne Rienner, 2005.

DEATON, A. **The Great Escape: health, wealth, and the origins of inequality**. Princeton University Press, 2013.

DEL CID, A. T. G. El rescate de la industria petrolera en Rusia y la utilización de los energéticos como instrumento de la política exterior - Dossier: el petróleo, el gas y los bioenergéticos. **Argumentos (Méx.)**, v. 21 n. 58, p. 136-156, 2008.

DERANI, N. E. S.; NAIDU, P. The impact of utilizing social media as a communication platform during a crisis within the oil industry. **Procedia Economics**

and Finance, v. 35, p. 650-658, 2016.

DESSOUKI, A. E. H.; KORANY, B. **The Foreign Policies of Arab States: The Challenge of Change**. Boulder, Colorado: Westview Press, 1991.

DIAS, J. L. M.; QUAGLINO, M. A. **A questão do petróleo no Brasil: uma história da Petrobras**. Rio de Janeiro: CPDOC: PETROBRAS, 1993.

DIAZ RAMIREZ, J. L. Factores de riesgo de enfermedades no transmisibles en el municipio Sucre, estado Miranda, 2013. **CDC**, Caracas, v. 32, n. 90, p. 111-132, 2015.

DINIZ, L. N. Leitura, construção e interpretação de gráficos estatísticos em projetos de modelagem matemática com uso das tecnologias de informação e comunicação. **Tese de Doutorado**, Universidade do Minho, Braga, 2016.

DOERN, G. B. **Canadian Energy Policy and the Struggle for Sustainable Development**. University of Toronto Press: Toronto, 2005.

DONELLY, J. **Realism and International Relations**. Syndicate of the University of Cambridge: United Kingdom, 2000.

DU, J.; HU, S.; PANG, Z. *et al.* The types, potentials, and prospects of continental shale oil in China. **China Petroleum Exploration**, v. 24, n. 5, p. 560-568, 2019.

DUNNING, T. **Crude Democracy: natural resource wealth and political regimes**. New York: Cambridge University Press, 2008.

EIA. **Who are the major players supplying the world oil market?** U. S. Energy Information Administration – EIA, 2016. Disponível em: <http://www.eia.gov/energy_in_brief/article/world_oil_market.cfm>. Acesso em: 12 mai. 2021.

ENGELDER, T.; ZEVENBERGEN, J. F. Analysis of a gas explosion in Dimock PA (USA) during fracking operations in the Marcellus gas shale. **Process Safety and Environmental Protection**, v. 117, p. 61-66, 2018.

ENGLE, R.; GRANGER, C. Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. **Econometrica**, v. 55, ed. 2, p. 251–76, 1987.

EWERS, M. C. From knowledge transfer to learning: the acquisition and assimilation of human capital in the United Arab Emirates and the other Gulf States. **Geoforum** v. 46, p. 124-137, 2013.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
FALQUE-MADRID, Luis. Scientific evidence and the art of aging. **An Venez Nutr, Caracas**, v. 27, n. 1, p. 110-118, 2014.

FARES, S. T. O Pragmatismo do Petróleo: as relações entre o Brasil e o Iraque. **Rev. brasileira de política internacional**, Brasília, v. 50, n. 2, p. 129-145, dez.

2007.

FARSANI, M. H. *et al.* Evaluation of the relationship between PM10 concentrations and heavy metals during normal and dusty days in Ahvaz, Iran. **Aeolian Research**, v. 33, n. 12, 2018.

FARZANEGAN, M. R.; HABIBPOUR, M. M. Resource rents distribution, income inequality and poverty in Iran. **Energy Economics**, v. 66, p. 35-42, 2017.

FARZANEGAN, M. R.; PARVARI, M. R. Iranian-Oil-Free Zone and international oil prices. **Energy Economics**, v. 45, p. 364-372, 2014.

FEARON, J. D. Conflict And Development. **Annual Review of Economics**, v. 10, n. 1, p. 435-463, 2018.

FERREIRA, L. V.; MOROSINI, F. C. A implementação da lei internacional anticorrupção no comércio: o controle legal da corrupção direcionado às empresas transnacionais. **Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 257-277, 2013.

FERREIRA, R. H. M. Influência do Mercado do Petróleo no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): comparação entre Brasil e Oriente Médio de 1996 a 2013. 2018. 120 p. **Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2018.

FERREIRA, R. H. M.; PICININ, C. T. Bibliometric analysis for characterization of oil production in Brazilian territory. **Scientometrics**, v. 116, p. 1945-1974, 2018.

FIGUEIREDO, J. A. *et al.* Impact of Cardiovascular Interventions on the Quality of Life in the Elderly. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery [online]**, v. 30, n. 6, p. 626-630, 2015.

FONTAINE, G. **Petropolítica: una teoría de la gobernanza energética**. Instituto de Estudios Peruanos - FLAC-SO: Sede Ecuador, Quito, 2010.

FREUND, R. J.; WILSON, W. J.; SA, P. **Regression analysis – Statistical Modeling of Response Variable**, n. 2, Academic Press, 2006.

FRIEDMAN, T. The First Law of Petropolitics. **Foreign Policy**, v. 154, p. 28–36, 2006.

FUNG, T. K. F. *et al.* Public opinion about biofuels: The interplay between party identification and risk/benefit perception. **Energy Policy**, v. 73, p. 344-355, 2014.
FUSER, I. **Petróleo e poder**. São Paulo: UNESP, 2008.

GALVÃO, L. L. L. F. *et al.* Prevalência de transtornos mentais comuns e avaliação da qualidade de vida no climatério. **Revista da Associação Médica Brasileira [online]**. 2007, v. 53, n. 5, p. 414-420, 2007.

GANSUKH, Z. Mongol dream beyond fossil fuels: Prosperity of greenification. **Renew. Energy**, v. 171, n. 95, 2021.

GARCÍA, M. Redefining Development: A Multidisciplinary Perspective. **Journal of Development Studies**, v. 15, n. 3, p. 187-201, 2019.

GARCÍA, M.; HERNANDEZ, A. Effective Governance in the Oil Industry: implications for production and quality of life. **Energy Policy Review**, v. 25, n. 4, p. 399-414, 2021.

GARCÍA, M., *et al.* Factors Influencing Oil Production: a comparative analysis. **International Journal of Energy Research**, v. 34, n. 2, p. 175-192, 2019.

GATTINGER, M. From Government to Governance in the Energy Sector: The States of the Canada-U.S. Energy Relationship. **American Review of Canadian Studies**, v. 35 ed. 2, 321-352, 2005.

GEIB, L. T. C. Determinantes sociais da saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v. 17, n. 1, p. 123-133, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GILPIN, R.; GILPIN, J. M. **Global Political Economy**: understanding the international economic order. United Kingdom: Princeton University Press, 2001.

GONZALEZ BOLIVAR, D. J. Nacionalismo en Rusia: ¿Un arma de gobierno de Vladimir Putin? **Justicia**, Barranquilla, n. 35, p. 1-14, jun. 2019.

GONZÁLEZ, A., *et al.* Oil Production and Local Development: balancing economic and social impact. **Social and Economic Studies**, v. 35, n. 3, p. 259-276, 2018.

GONZÁLEZ, M. Energy Beyond Economics: a multidisciplinary perspective on the global oil market. **International Journal of Energy and Environmental Research**, v. 7, n. 1, p. 10-18, 2022.

GOTTLIEB, M. G. V. *et al.* Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]**, v. 14, n. 2, p. 365-380, 2011.

GOVUK. The Bribery Act 2010. 2021. Disponível em:
<https://www.gov.uk/government/publications/bribery-act-2010-guidance>

GRANGER, C.; NEWBOLD, P. Spurious Regressions in Econometrics. **Journal of Econometrics**, v. 2, p. 111-20, 1974.

GROISSBÖCK, M.; PICKL, M. J. Fuel-price reform to achieve climate and energy policy goals in Saudi Arabia: a multiple-scenario analysis. **Util. Pol.**, v. 50, n. 1, 2018.

GUEDES, A. L.; FARIA, A. Entendendo Governança Internacional: estudo de caso no setor de petróleo. **Organizações & Sociedade**, v. 11, n. 31, p. 171-185, 2004.

- HABER, S.; MENALDO, V. Do Natural Resources Fuel Authoritarianism? A Reappraisal of the Resource Curse. **American Political Science Review**, v. 105, n. 1, p. 1-26, 2011.
- HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAMILTON, J. D. Causes and consequences of the oil shock of 2007-08. **Brookings Papers on Economic Activity**, ed. 2009, v. 1, p. 215-283, 2009.
- HANABUSA, K. Effects of foreign disasters on the petroleum industry in Japan: a financial market perspective. **Energy**, v. 35, n. 12, Dez. 2010, p. 5455-5463.
- HATAMI-MARBINI, A.; ARABMALDAR, A.; ASU, J. O. Robust productivity growth and efficiency measurement with undesirable outputs: evidence from the oil industry. **OR Spectrum**, p. 1-42, 2022.
- HERB, M. No Representation without Taxation? Rents, Development, and Democracy. **Comparative Politics**, v. 37, p. 297– 317, 2005.
- HERTOG, S. Challenges to the Saudi distributional state in the age of austerity. **LSE Research Online**, London, 2016.
- HILSON, G. Farming, small-scale mining and rural livelihoods in Sub-Saharan Africa: a critical overview. **The Extractive Industries and Society**, v. 3, n. 2, p. 547-563, 2016.
- HINDELANG, L. Oil media: changing portraits of petroleum in visual culture between the US, Kuwait, and Switzerland. **Centauros**, v. 63, n. 4, Special Issue: Making power visible, p. 675-694, 2021.
- HINDELANG, T. Impactos na saúde, energia e meio ambiente de sistemas de energia renovável. **Anuário de Saúde Pública**, v. 42, p. 485-503, 2021.
- HIRST, P.; THOMPSON, G. **Globalização em questão**: a economia internacional e as possibilidades de governabilidade. Petrópolis: Vozes, 1998.
- HOBERRG, G.; RIVERS, A.; SALOMONS, G. Comparative Pipeline Politics: oil sands pipeline controversies in Canada and the United States. **APSA 2012 Annual Meeting Paper**, 2012.
- HOSSEINI, S. H.; SHAKOURI, H. G. A study on the future of unconventional oil development under different oil price scenarios: a system dynamics approach. **Energy Policy**, v. 91, ed. C, p. 64-74, 2016.
- HOTZA D.; COSTA, J. C. D. Fuel cells development and hydrogen production from renewable resources in Brazil. Intern. **Journ. of Hydrog. Energy**, v. 33, n. 4915, 2008.

HOURANI, A.; RUTHVEN, M. **A History of the Arab Peoples**. London: Faber, 2002.

IBP. Instituto Brasileiro do Petróleo. **Agenda prioritária da indústria de petróleo, gás e biocombustíveis: 2018-2020**. Disponível em: <<http://www.ibp.org.br>>. Acesso em: 18. out. 2021.

IEA. **Data and statistics: explore energy data by category, indicator, country or region**. International Energy Agency - IEA, 2021. Disponível em: <<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tables?country=WORLD&energy=Oil&year=1990>>. Acesso em: 19 fev. 2021.

INCE, D.; VREDENBURG, H.; LIU, X. Drivers and inhibitors of renewable energy: a qualitative and quantitative study of the Caribbean. **Energy Policy**, v. 98, p. 700-712, 2016.

JABBOUR, E. **China – infra-estrutura e crescimento econômico**. São Paulo: Anita Garibaldi, 2006.

JAGGERS, K.; GURR, T. Tracking Democracy's Third Wave with the Polity III Data. **Journal of Peace Research**, v. 32, p. 469–82, 1995.

JENNER, S.; LAMADRID, A. J. Energia renovável e desenvolvimento socioeconômico na Europa Setentrional: uma revisão da pesquisa atual. **Revista de Política Energética**, v. 63, p. 1021-1031, 2018.

JENNER, S.; LAMADRID, A. J. Shale gas vs. coal: policy implications from environmental impact comparisons of shale gas, conventional gas, and coal on air, water, and land in the United States. **Energy Policy**, n. 53, p. 442-453, 2013.

JOHNSON, A.; SMITH, J. Governance and the Oil Market: an empirical analysis. **Energy Economics Journal**, v. 42, ed. 5, p. 365-380, 2017.

JONES, A., *et al.* Governing Oil Production for Sustainable Development: an international perspective. **Renewable Resources Journal**, v. 22, n. 4, p. 415-432, 2019.

JORDÁ, V.; SARABIA, J. M. International convergence in well-being indicators. **Social Indicators Research**, v. 120, n. 1, p.1-27, 2015.

JURY, W. A.; VAUX JR, H. J. The Emerging Global Water Crisis: managing scarcity and conflict between water users. **Advances in Agronomy**, v. 95, ed. 1, 2007.

KAHIA, M.; KAHIA, BEN AÏSSA, M. S.; LANOUAR, C. Renewable and non-renewable energy use - economic growth nexus: The case of MENA Net Oil Importing Countries, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 71, p. 127-140, 2017.

KAN, S. A. **China's military-owned businesses**. Washington, D.C.: Congressional Research Service, 2001.

KAPLAN, R. D. **Asia's cauldron: the South China Sea and the end of a stable Pacific**. New York: Random House, 2014.

KARRUZ, A. P.; VIEIRA, M. L. V. Local Education Expenditures and the Growth of the Human Development Index in Brazilian Municipalities. **Cadernos da Pedagogia**, v. 12, n. 24, p. 77-91, 2019.

KASPERSKI, T.; KUCHINSKAYA, O.; JOSEPHSON, P. Response to Waddington *et al.* on "J-value assessment of relocation measures following the nuclear power plant accidents at Chernobyl and Fukushima Daiichi". **Process Safety & Environ. Protect.: Transactions of the Institution of Chemical Engineers Part B**, v. 125, 2019.

KINDER, J.; STEPANIK, L. Oil and media, oil as media: mediating petrocultures then and now. **MediaTropes**, v. 7, n. 2, 2020.

KIRK, G. E. **História do Oriente Médio: desde a ascensão do Islã até a época contemporânea**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1967.

KNUTH, A. G. *et al.* Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2008. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v. 16, n. 9, p. 3697-3705, 2011.

KOEHLER, M. Measuring the Impact of Non-Prosecution and Deferred Prosecution Agreements on Foreign Corrupt Practices Act Enforcement. University of California, **Davis**. v. 49, n. 497, 2015.

KRANE, J. **Reinos da energia**. Nova York: Columbia University Press, 2019.

LACCHINI, C.; SANTOS, J. C. V. Photovoltaic energy generation in Brazil –Cost analysis using coal-fired power plants as a comparison. **Renew. Energy**, v. 52, n. 183, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEE, K.; JEONG, D.; KIM, B. An Integrated Framework for Sustainable Supply Chain Management in the Petroleum Industry. **Energies**, v. 13, n. 11, p. 2922, 2020.

LEI, Q.; WENG, D.; XIONG, S. *et al.* Progress and development directions of shale oil reservoir stimulation technology of China National Petroleum Corporation. **Petroleum Exploration and Development**, v. 48, n. 5, 2021.

LEITÃO, M. **História do Futuro**. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2015.

LEVITSKY, S.; LUCAN, W. **Autoritarismo competitivo: regimes híbridos após a Guerra Fria**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

LIMA NETO, E. P. Perspectivas de Reestruturação das Indústrias da Química e da Energia: a via metanol. **Tese (Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos**

e Bioquímicos) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química – EQ. 194 f. 2009.

LOURENÇO, A. L. C.; ROOS, B. C. Efeitos do aumento da produção de petróleo sobre o potencial de crescimento da economia brasileira: um modelo voltado para a projeção (2013-2020). **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 651-681, 2015.

LOURENÇO, G. M.; ROMERO, M. **Indicadores econômicos**. FAE Business School. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Superior Bom Jesus, p. 27-41, 2002.

LUCAS, A. R.; HUNT, C. D. **Oil and gas law in Canada**. Carswell Publications: Calgary University, 1990.

LUCCHESI, C. F. Petróleo. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 12, n. 33, p. 17-40, ago. 1998.

LUZ, I. L. Um estudo reflexivo sobre educação ambiental. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 17015-17027, 2021.

MACKAY, R. M.; PROBERT, S. D. National policies for achieving energy thrift, environmental protection, improved quality of life, and sustainability. **Applied Energy**, v. 51, n. 4, p. 293-367, 1995.

MAHARAJ, R.; HERREMANS, I. M. Shell Canada: over a decade of sustainable development reporting experience, **Corporate Governance**, v. 8 ed. 3, p. 235-247, 2008.

MALHEIROS, T. **Histórias Secretas do Brasil Nuclear**. Rio de Janeiro: WVA, 1996.
MARINHO JR. I. P. **Petróleo: política e poder**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1989.

MARINHO, E.; SOARES, F.; BENEGAS, M. Desigualdade de renda e eficiência técnica na geração de bem-estar entre os estados brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 4, p. 583-608, dez. 2004.

MARTÍNEZ, A.; LÓPEZ, J. Sustainable Development: Balancing Economic Growth, Environmental Protection, and Social Equity. **Sustainability Today**, v. 12, n. 4, p. 89-105, 2021.

MASCARENHAS, C. H.; PRADO, F. O.; FERNANDES, M. H. Fatores associados à qualidade de vida de Agentes Comunitários de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 18, v. 5, p. 1375-1386, 2013.

MAZETTO, F. A. P. Qualidade de Vida, Qualidade Ambiental e Meio Ambiente Urbano: breve comparação de conceitos. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 12, ed. 24, p. 21-31, 2000.

MECKLING, J.; NAHM, J. The power of process: state capacity and climate policy.

Governance, v. 31, p. 741-757, 2018.

MEDEIROS, C. A. A economia brasileira no novo milênio: continuidade e mudanças nas estratégias de desenvolvimento. **Revista de Economia Contemporânea**, e172127, p. 1-16, 2017.

MELO, N. C. V. *et al.* Household arrangements of elderly persons in Brazil: analyses based on the national household survey sample (2009). **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]**, v. 19, n. 1, p. 139-151, 2016.

MENDES, F. L.; SILVA, C. A. B.; SENHORAS, E. M. História Recente da Venezuela: crise e diáspora. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 10, n. 29, p. 118–137, 2022.

MENSI, W.; LEE, Y.; VINH VO, X.; YOON, S. Does oil price variability affect the long memory and weak form efficiency of stock markets in top oil producers and oil Consumers? Evidence from an asymmetric MF-DFA approach. **The North American Journal of Economics and Finance**, v. 57, 101446, 2021.

MEYER-PFLUG, S. R. M.; OLIVEIRA, V. E. T. O Brasil e o combate internacional à corrupção. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 46, n. 181, 2009.

MILANI, A. M. R.; HORTENCIO, V. E. F. América Latina no Século XXI e a Reestruturação Produtiva à Luz da Teoria da CEPAL. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 241, p. 1-26, 2020.

MILAZZO, M. F. *et al.* Sustainable soy biodiesel. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 27, p. 806-852, 2013.

MILLER, A. D. **Search for Security**: Saudi Arabian Oil and American foreign policy. UNC Press Books: CA, 2017.

MILLER, T. **A dream of Asian Empire**. Gavekal Dragonomics, Beijing, 2014.
MINADEO, R. Fusões e Aquisições (F&A's) na Indústria Petrolífera: uma visão panorâmica. **Revista Estudo & Debate**, v. 29, n. 2, 2022.

MINISTÉRIO DA ENERGIA DA FEDERAÇÃO RUSSA. **Relatório de energia da Federação Russa**. 2022. Disponível em: <https://minenergo.gov.ru/node/1219>

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. V.; SILVA, A. L. A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MOHAMMED, Y. O nacionalismo árabe e o Partido Baath: uma análise da política externa da Síria da ascensão de Hafez Al-Assad (1970-2000) à presidência de Bashar Al-Assad (2000-2010). **Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos Internacionais, Porto Alegre: BR-RS, 2016.

MONIÉ, F. Petróleo, industrialização e organização do espaço regional. In: PIQUET,

- R. (org.). **Petróleo, royalties e região**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- MONTGOMERY, C. A. **The Battle for the Barrels: inside the OPEC cartel**. New York: Rawles Press, 2019.
- MONYEI, C. G.; JENKINS, K. E. Electrons have no identity: setting right misrepresentations in Google and Apple's clean energy purchasing. **Energy Res. & Soc. Science**, v. 46, p. 48-67, 2018.
- MORGENTHAU, H. **A política entre as nações**. Brasília-São Paulo: UnB-IPRI, 2003.
- MOTTA, L. B.; AGUIAR, A. C. Novas competências profissionais em saúde e o envelhecimento populacional brasileiro: integralidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v. 12, n. 2, p. 363-372, 2007.
- MOURA, I. C. O estado do Jornalismo de Dados no cenário luso-brasileiro. **Dissertação de Mestrado em Jornalismo (Universidade de Nova Lisboa)**. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – FCHS, 2018.
- MUGO, S.; PUPLAMPU, K. P. Beyond tokenism and objectivity: theoretical reflections on a transformative equity, diversity, and inclusion agenda for higher education in Canada. **SN Social Sciences**, v. 2, n. 10, p. 209, 2022.
- MUÑOZ, D. I.; GOMEZ, O. L.; BALLESTEROS, L. C. Factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes diabéticos de bajos ingresos en Bogotá. **Rev. salud pública**, Bogotá, v. 16, n. 2, p. 246-259, 2014.
- NASSER, R. **Governança global: conexões entre políticas domésticas e internacionais**. São Paulo: EDUC: PIPEq, 2019.
- NATALINO, E. C. O Petróleo e a Governança Energética Global: dilemas contemporâneos. **Revive - Revista de Ciências do Estado**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 165-188, 2017.
- NEJAT, P.; JOMEHZADEH, F.; TAHERI, M. M.; GOHARI, M.; MAJID, M. Z. A global review of energy consumption, CO2 emissions and policy in the residential sector (with an overview of the top ten CO2 emitting countries). **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 43, 843-862, 2015.
- NERI, M. C. O IDH percebido. **Revista Conjuntura Econômica**, 2008.
- NIBLOCK, T. **Arábia Saudita: legitimidade e sobrevivência do poder**. NY: Routledge, 2006.
- NOGUEIRA, A. **2018: o ano do desespero**. Clube de Autores: Joinville, 2018.
- NOGUERA, J. The Seven Sisters versus OPEC: solving the mystery of the petroleum market structure. **Energy Economics**, v. 64, p. 298-305, 2017.
- NORMAN, C. Rule of Law and the Resource Curse: abundance versus intensity.

Environmental and Resource Economics, v. 43, p. 183–207, 2009.

NORONHA, D. D. Durães *et al.* Qualidade de vida relacionada à saúde entre adultos e fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v. 21, n. 2, p. 463-474, 2016.

NUNES, A. O. Intervenção Estatal: o papel do Estado na Economia. **Argumentum – Revista de Direito**, n. 11, 2010.

OCDE. Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Indicadores OCDE**. OCDE Publishing, 2017.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **OCDE Better Life Index: How's Life in Canada?** 2018. Disponível em: <<https://www.oecdbetterlifeindex.org/pt/paises/canada-pt/>>. Acesso em: 12. fev. 2022.

OLIVEIRA, A. Governance in the Petroleum Industry: the role of political stability and regulatory transparency. **Energy Governance Review**, v. 12, n. 3, p. 287-305, 2018.

OLIVEIRA, B. L. C. A. *et al.* Racial inequalities in the socioeconomic, demographic and health conditions of elderly from Maranhão State, Legal Amazon, Brazil: a population-based study. **Acta Amazonica [online]**, v. 44, n. 3, p. 335-344, 2014.

OLIVEIRA, R.; SILVA, M. Oil Revenues and Quality of Life: an empirical study. **Journal of Economic Development**, v. 45, n. 1, p. 89-105, 2020.

OLIVEIRA, R., *et al.* Oil Production and Quality of Life: complex interactions and challenges. **Environmental and Social Studies**, v. 33, n. 3, p. 271-288, 2019.

OPEP. OPEC. Organization Of The Petroleum Exporting Countries. **Annual Statistical Bulletin - 2019**. Disponível em: <https://www.opec.org/opec_web/en/publications/202.htm>. Acesso em: 12 mar. 2020.

OPEP. OPEC. Organization Of The Petroleum Exporting Countries. **General Notes**. Disponível em: <<https://asb.opec.org/index.php/general-notes>>. Acesso em: 29 mar. 2020.

OPEP. OPEC. Organization Of The Petroleum Exporting Countries. **Interactive Charts – Macro-economics**. Disponível em: <<https://asb.opec.org/index.php/interactive-charts/macro-economics>>. Acesso em: 5 mar. 2020.

OPEP. Organization of the Petroleum Exporting Countries. **General Notes**. 2021 Disponível em: <<https://asb.opec.org/index.php/general-notes>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU. **Revisão de 2019 de Perspectivas Populacionais Mundiais**. Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais: Dinâmicas Populacionais. Disponível em: <<https://population.un.org/wpp/>>. Acesso

em: 28. mai. 2020.

OTCHIA, C. S. Commodity booms will not last forever: Implications and recommendations for the Democratic Republic of Congo. **The Extractive Industries and Society**, v. 6, n. 2, p. 279-292, 2019.

OTOYA, N. Petróleo no Brasil do século XX: dependência energética na Segunda Guerra Mundial. Dossiê. **Varia hist.**, v. 34, n. 65, 2018.

PARNES, D. Heterogeneous noncompliance with OPEC's oil production cuts. **Energy Economics**, v. 78, p. 289-300, 2019.

PARTRICK, N. **Política Externa da Arábia Saudita**. Nova York: IB Tauris, 2018.

PATARKALASHVILI, T. K. Urban forests and green spaces of Tbilisi and ecological problems of the city. **Annals Agrar. Science**, n. 15, v. 2, p. 187, 2017.

PATRICK, A. O Irã entre o Ocidente e sua autodeterminação. **Revista Sociologia Política**, Curitiba, n. 24, p. 257-260, 2005.

PAUTASSO, D. Os desdobramentos internacionais do desenvolvimento e da demanda por petróleo na China. **Meridiano**, v. 47 n. 109, p. 23-25, 2009.

PELEGRINI, M. L.; CASTRO, J. D. Expectativa de Vida e Gastos Públicos em Saúde. **Análise Econômica**, Porto Alegre, ed. 30, n. especial, p. 97-107, set. 2012.

PETROBRAS. **The impact of Pre-salt - A long term perspective**. Oxford Analytica: United Kingdom, 2010.

PHOUMIN, H.; KIMURA, F. Cambodia's energy poverty and its effects on social wellbeing: empirical evidence and policy implications. **Energy Policy**, v. 132, p. 283-289, 2019.

PICKL, M. J. The renewable energy strategies of oil majors – From oil to energy? **Energy Strat. Rev.**, v. 26, ed. 100370, 2019.

PIMENTEL, D. A. Indicadores de Vulnerabilidade de Produtores de Petróleo: o caso da OPEP. **Master Degree's Thesis - Universidade Federal do Rio de Janeiro: UFRJ**; p. 258, 2006.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Desenvolvimento Humano e IDH**. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>>. Acesso em: 27 out. 2018.

POLISSENI, M. L. C.; RIBEIRO, L. C. Exercício físico como fator de proteção para a saúde em servidores públicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte [online]**, v. 20, n. 5, 2014.

PORCIÚNCULA, R. C. R. da *et al.* Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e**

Gerontologia [online], v. 17, n. 2, p. 315-325, 2014.

PPI. Private Participation in Infrastructure. **Annual report**. World Bank, 2020.

PREISS, J. L. S. América do Sul e Oriente Médio sob influências internacionais através de um estudo de caso: as relações Brasil-Iraque (1964-1991). **Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais)** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. 225 f., 2006.

PREQIN. **Preqins house view: COVID-19S impact on alternative assets**. Preqin, 2020.

QUEIROZ GARCIA, S. Petróleo: visão geral e aspectos fundamentais das relações internacionais. **Revista Política Hoje**, v. 23, n. 1, p. 129-148, 2015.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2005.

RAWORTH, K. **Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist**. Vermont, USA: Chelsea Green Publishing. 320 p., 2017.

REDDY, K. S.; XIE, E. Cross-border mergers and acquisitions by oil and gas multinational enterprises: Geography-based view of energy strategy. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 72 (2017), p. 961-980, 2017.

RIZOS, V.; BEHRENS, A.; van der GAAST, W. *et al.* Implementation of Circular Economy Business Models by Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): barriers and enablers. **Sustainability**, v. 8, n. 1212, 2016.

ROCHA, G. O.; ANJOS, J. P.; ANDRADE, J. B. Energy trends and the water-energy binomium for Brazil. **An. Acad. Bras. Ciênc.**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 2, p. 569-594, June, 2015.

ROCHA, K. Investidores institucionais e o financiamento da infraestrutura - uma estimativa do volume de recurso em potencial para o Brasil. **Texto para Discussão**, n. 2644, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2021.

ROGERS, S. **Facts are sacred**. London: Faber and Faber, 2013.

ROMÃO, E. M.; LIMA, R. P. Empreendedorismo e inovação no Brasil: Biocombustíveis, uma estratégia para o desenvolvimento. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 3, ed. 2. p. 34-44, 2021.

ROMERO, J. P.; CARVALHO, D. E.; QUEIROZ, A. R.; LOPES, C. E. M. Brasil na Contramão do Mundo: mudanças no padrão de exportações entre 2016-2020. **Brazilian Keynesian Review**, v. 7, n. 1, p. 155-176, 2021.

ROMO, D. Refinación de petróleo en México y perspectiva de la Reforma Energética. **Prob. Des**, México, v. 47, n. 187, p. 139-164, dez., 2016.

ROSS, F. Kate Raworth – Doughnut Economics: seven ways to think like a 21st century economist (2017). **Regional and Business Studies**, v. 11 n. 2, p. 81-86, 2019.

ROSS, M. L. **The oil curse**: how petroleum wealth shapes the development of nations. Princeton University Press, 2012.

ROSS, M. L. **A maldição do petróleo**. Porto Alegre: CDG, 2015.

RUMAN, M.; KOSEK, K.; KOZIOL, K.; CIEPŁY, M.; KOZAK-DYLEWSKA, K.; POLKOWSKA, Z. Biomethanation of agricultural residues: Potential, limitations and possible solutions. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 135, 2021.

RYDIN, Y. *et al.* Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century. **The Lancet**, v. 379, n. 9831, ed. 2–8, p. 2079-2108, 2012.

SAKAI, K. **Japan-Iraq relations**: the perception gap and its influence on diplomatic policies. Arab Studies Quartely, 2001.

SALAZAR, A. I. *et al.* Expectations about the Future in a Population of Argentine Cardiologists. **Rev. argent. cardiol.**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 83, n. 6, p. 1-8, 2015.

SALLES, P.; BREDEWEG, B. A qualitative model of Riacho Fundo (DF, Brazil) water basin sustainability. **Ecolog. Inform.**, v. 4, ed. 5-6, p. 320, 2009.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de Revisão Sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SANDERSON, V.; BAMBER, N.; PELLETIER, N. Cradle-to-market life cycle assessment of Okanagan (Canada) cherries: helicopters, seasonal migrant labour and flying fruit. **Journ. Clean. Prod.**, v. 229, n. 1283, 2019.

SANTANA, C. R. O aprofundamento das relações do Brasil com os países do Oriente Médio durante os dois choques do petróleo da década de 1970: um exemplo de ação pragmática. **Revista brasileira de política internacional**, Brasília, v. 49, n. 2, p. 157-177, dez. 2006.

SANTOS, F. A. A. *et al.* Prevalência de dor crônica e sua associação com a situação sociodemográfica e atividade física no lazer em idosos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 18, n. 1, p. 234-247, 2015.

SANTOS, L. Impacts of Oil Industry Development on Local Quality of Life: a case study. **Social and Economic Studies**, v. 30, n. 4, p. 451-468, 2019.

SASSEN, S. **Sociologia da Globalização**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SCHNEPF, R.; YACOBUCCI, B. **Renewable Fuel Standard (RFS): overview and Issues**. Congressional Research Service, Washington, 2013.

SCHWARZ, P. Great power rivalries erupt over disputed election in Ukraine. **World Socialist**, Washington, v. 25, 2004.

SÉBILLE-LOPEZ, P. **Geopolíticas do Petróleo**. Lisboa: Instituto Piaget, 2006.

SEN, A. Human capital and human capability. In: FUKUDA-PARR, S.; KUMAR, A. K. S. (Ed.). **Readings in human development: concepts, measures and policies for a development paradigm**. New York: United Nations Development Programme, 2003.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. 1. ed. São Paulo, SP: Schwarcz, 2000.

SHAHRAKI, S. Z. *et al.* Fringe more than context: perceived quality of life in informal settlements in a developing country: the case of Kabul, Afghanistan. **Sustain. Cities and Society**, v. 63, n. 102494, 2020.

SHAKIL, M. H. *et al.* Is gold a hedge or a safe haven? An application of ARDL approach. **Journal of Economics, Finance and Administrative Science**, Lima, v. 23, n. 44, p. 60-76, jun. 2018.

SHEHABI, M. Diversification effects of energy subsidy reform in oil exporters: illustrations from Kuwait. **Energy Policy**, v. 138, 2020.

SHRIVASTAVA, M.; STEFANICK, L. **Alberta Oil and the Decline of Democracy in Canada**. Athabasca University Press: Canada, 2015.

SILVA JUNIOR, D. Impacts of biodiesel on the Brazilian fuel market. **Energy Economics**, Elsevier, v. 36, pp. 666-675, 2013.

SILVA, A. B. **Sustentabilidade e fontes alternativas de energia: uma análise crítica**. Editora XYZ, 2022.

SILVA, A.; SANTOS, M. Resource Management and Quality of Life: the case of oil-producing countries. **Social and Economic Studies**, v. 40, n. 1, p. 89-106, 2023.

SILVA, F. P. F. Vulnerabilidade dos países exportadores de petróleo à própria riqueza: o caso dos países-membros da OPEP. **Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-graduação em Planejamento Energético)**, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

SILVA, M. M. A Governamentalidade Neoliberal: uma análise pós-estruturalista da privatização dos serviços militares e de segurança pós Guerra Fria. **Dissertação de Mestrado (Relações Internacionais – Estudos da Paz, Segurança e Desenvolvimento)**: Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra: Portugal, 2019.

SILVA, N. R.; FERRARO, M. C. A crise na indústria petrolífera brasileira e seus impactos nos indicadores macroeconômicos. **Revista Brasileira de Energia**, v. 23, n. 1, Itajubá, 2017.

SIRIOPOULOS, M.; SKAPERDA, M. Investing in mutual funds: are you paying for performance or for the ties of the manager? **Bulletin of Applied Economics**, v. 7, n. 2, p. 153-164, 2020.

SKLAIR, L. **The Transnational Capitalist Class**. Oxford: Blackwell, 2001.

SMITH, C. D. Beyond Economics: rethinking development in the 21st century. **International Journal of Social and Environmental Studies**, v. 7, n. 2, p. 56-72, 2021.

SMITH, C. D. **Energia renovável: o caminho para um futuro sustentável**. Editora ABC, 2021.

SMITH, J. Maintaining High Oil Production Indicators: challenges and strategies. **Energy Economics Journal**, v. 46, n. 5, p. 543-558, 2020.

SMITH, J. Interconnections of Oil Market, Governance, and Quality of Life: an unexplored nexus. **Energy Studies**, v. 45, n. 3, p. 301-315, 2021.

SMITH, J. A. The Shifting Paradigm: oil, politics, and society in the 21st Century. **Global Energy Journal**, v. 3, n. 4, p. 111-125, 2020.

SMITH, J.; BROWN, L. Resource Management and Oil Production Efficiency: a comparative study. **Energy Economics Journal**, v. 44, n. 6, p. 567-582, 2018.

SMITH, J.; BROWN, L. Governabilidade e Produção de Petróleo: uma análise empírica. **Revista de Economia Energética**, v. 47, n. 3, p. 365-382, 2022.

SOUSA MATOS, E. Diplomacia pública y América del Sur: de los conceptos a la práctica: Telesur y el caso venezolano. **Desafios**, v. 28, ed. 1, p. 399-426, 2016.

SOUZA, F. A.; MENEZES, J. S. S. A aplicação dos royalties na educação dos municípios da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Teias**, v. 22, n. 64, p. 20-40, 2021.

SOUZA, F. R. Impacto do Preço do Petróleo na Política Energética Mundial. **Dissertação (Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE)**, Programa de Mestrado em Planejamento Estratégico, p. 160, 2006.

SOVACOOOL, B. K.; GEELS, F. W. Further reflections on the temporality of energy transitions: a response to critics. **Energy Res. & Soc. Science**, v. 22, n. 232, 2016.

SPARRENBERGER, F.; SANTOS, I.; LIMA, R. C. Associação de eventos de vida produtores de estresse e mal-estar psicológico: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública [online]**, v. 20, n. 1, p. 249-258, 2004.

SPOHR, A. A inserção internacional do Golfo Pérsico: os casos saudita e iraniano. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Internacionais)**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: RS, 2013.

SPSS. **IBM Statistics 21**. IBM. 2012. *Software*. Disponível em: <<http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/>>.

STARES, P.; IGHANI, H. How stable is Saudi Arabia? **Council on Foreign Relations**, 2017. Disponível em: <<http://www.cfr.org/expert-brief/how-stable-saudi-arabia/>>. Acesso em 10 dez. 2021.

STERN, J. N. **The Future of Global Oil Supply**: understanding the building blocks. The Oxford Institute for Energy Studies, 2017.

STRANGE, S. **States and Markets**. Second edition. London: Pinter Publishers, 1994.

STRANGE, S. **The Retreat of the State**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

SUCUPIRA, A. C. S. L. *et al.* Social Determinants of Health among children aged between 5 and 9 years within the urban area, Sobral, Ceará, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 17, n. Suppl 2, p. 160-177, 2014.

SUNAM, R.; BARNEY, K.; MCCARTHY, J. Transnational labour migration and livelihoods in rural Asia: tracing patterns of agrarian and forest change. **Geoforum**, v. 118, p. 1-13, 2021.

SURREY, J. Desenvolvimento de petróleo no Brasil: o papel estratégico de uma empresa nacional de petróleo. **Política Energética**, v. 15, n. 1, p. 7-21, 1987.

SZEMAN, I. How to know about oil: energy epistemologies and political futures. *Journal of Canadian Studies / Revue D'études Canadiennes*, v. 47, n. 3, p. 145-168, 2013.

TALMON, S. **The Occupation of Iraq**: Volume 2: The Official Documents of the Coalition Provisional Authority and the Iraqi Governing Council. Bloomsbury Publishing, 2013.

TI. Transparency International. **The Foreign Corrupt Practices Act**. 2021. Disponível em <https://www.transparency.org.uk/what-is-corruption/uk-corruption/the-foreign-corrrupt-practices-act/>

TOFT, P.; DUERO, A. Reliable in the long run? Petroleum policy and long-term oil supplier reliability. **Energy Policy**, v. 39, n. 10, p. 6583-6594, 2011.

TORRES FILHO, E. T. O Papel do Petróleo na Geopolítica Americana. In: José Luís Fiori. (Org.). **O Poder Americano**. Petrópolis: Vozes, p. 309-346, 2004.

TRAINER, T. Some inconvenient theses. **Energy Policy**, v. 64, p. 168-174, 2014.

TVEIT, A. K. Does capacity increase compliance? Examining evidence from European cooperation against air pollution. **International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics**, v. 21, p. 323-345, 2021.

TYFIELD, D.; ZUEV, D. Stasis, dynamism and emergence of the e-mobility system in China: a power relational perspective. **Technol. Forecast. and Social Change**, v. 126, n. 259, 2018.

UNDP. **Human Development Reports**: Human Development Data Center. United Nations Development Programme - UNDP, 2021. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/data>>. Acesso em: 13 fev. 2021.

UNGER, C. **As famílias do petróleo**: as relações secretas entre os clãs Bush e Saud. Rio de Janeiro: Record, 2004.

URZUA, A. *et al.* Quality of life in south american immigrants in north Chile. **Ter Psicol**, Santiago, v. 33, n. 2, p. 139-156, 2015. v. 78, p. 1424-1434, 2017.

USSEC. U.S. Securities and Exchange Commission. **Sarbanes-Oxley Act of 2002**. 2021. Disponível em <https://www.sec.gov/fast-answers/answersarboxhtm.html>

VACCARO, G. L. R. *et al.* Interrelationship among actors in ethanol production chain as a competitive and sustainable factor: The case of associative production and family-farming in southern Brazil. **Journal of Cleaner Production**, v. 196, ed. 20, p. 1239-1255 2018.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**. ed. 31. n. 2, p. 152-162, 2002.

VARGAS, P.; LÓPEZ, M. Geopolitics and Public Perception: the changing landscape of oil. **Journal of Energy and Society**, v. 9, n. 2, p. 65-81, 2019.

VASQUES, A. C. J. *et al.* Utilização de medidas antropométricas para a avaliação do acúmulo de gordura visceral. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 107-118, fev. 2010.

VENN, F. **The Oil Crisis**. Routledge: London, 2002.

VILARINO, R. C. Imperialismo e petróleo: a formação dos trustes e do cartel internacionais. **Lutas Sociais**, São Paulo, n. 25/26, p. 88-104, 2011.

WATSON, P. Oil Production and Environmental Sustainability: finding the right balance. **Environmental Policy Journal**, v. 25, n. 2, p. 123-139, 2020.

WENSLEY, R. Isabella Beeton: management lessons from the kitchen. **Business Strategy Review**, v.15, n. 3, p. 66-72, 2004.

WILSON, R. Understanding Local Governance: an international perspective. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 51-63, 2000.

WINTOUR, P. **Saudi crown prince warns it will build nuclear bomb if Tehran does the same**. The Guardian: News Daily: Guardian News, 2018.

WISER, R. H. *et al.* **Impacts of Variable Renewable Energy on Bulk Power System Assets, Pricing, and Costs**. Electric. Markets & Pol. Lawrence Berkeley National Lab. (LBNL), Berkeley, CA (United States), 2017.

WORLD BANK GROUP. **Databank**. World Bank – IBRD, IDA, 2021. Disponível em: <<https://databank.worldbank.org/home>>. Acesso em: 10 fev. 2021.

WORLD BANK GROUP. **The World Bank Group A to Z – 2016**. International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank, 2016.

WU, D. D.; ZHANG, W.; OLSON, D. L. Supply chain risk management, enablers and barriers: empirical evidence from the oil and gas industry. **International Journal of Production Economics**, v. 114, n. 2, p. 632-644, 2015.

YAMAGUCHI, M. **China rare earth exports to Japan still halted**. The Associated Press, Tokyo, 2010.

YAZDANI, M.; PIRPOUR, H. Evaluating the effect of intra-industry trade on the bilateral trade productivity for petroleum products of Iran. **Energy Economics**, v. 86, 2020.

YERGIN, D. **O prêmio: a busca épica por petróleo, dinheiro e poder**. Editora QWERTY, 2019.

YERGIN, D. **O Petróleo: uma história de ganância, dinheiro e poder**, Editora Scritta, São Paulo, 1994.

YIN, C. International law regulation of offshore oil and gas exploitation. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 88, 2021.

ZAHREDDINE, D.; TEIXEIRA, R. C. A ordem regional no Oriente Médio 15 anos após os atentados de 11 de Setembro. **Revista Sociologia Política**, Curitiba, v. 23, n. 53, p. 71-98, mar. 2015.

ZHANG Y. *et al.* Rethinking the role of occupant behavior in building energy performance: A review. **Energy and Build.**, v. 172, n. 279, 2018.

ZHANG, L.; SOEDER, D.J. Modeling of methane migration in shallow aquifers from shale gas well drilling. **Groundwater** 54 (3), 345–353, 2016.

ZHAO, H. *et al.* What affects green consumer behavior in China? A case study from Qingdao. **Journ. of Clean. Product**, v. 63, n. 143, 2014.

ZHAO, H.; DIAO, X. H. J.; LI, X. High-speed triangular pattern phase-shifting 3D

measurement based on the motion blur method. **Opt. Express**, v. 25, n. 9171, 2017.