CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

A ABORDAGEM ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) NA INDÚSTRIA MUNDIAL DE PETRÓLEO E GÁS E O CASO DA PETROBRAS SA.

Filipe Simões Ribeiro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos.

Orientadora: Prof. Dra. Marta Lucia Azevedo Ferreira

Nova Iguaçu, RJ.

Julho, 2025.

A ABORDAGEM ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) NA INDÚSTRIA MUNDIAL DE PETRÓLEO E GÁS E O CASO DA PETROBRAS S.A.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos.

Filipe Simões Ribeiro

Aprovada em 29 de julho de 2025 pela Banca Examinadora:

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARTA LUCIA AZEVEDO FERREIRA
Data: 03/10/2025 09:04:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dra. Marta Lucia Azevedo Ferreira (CEFET/RJ)

(Orientadora - Presidente)

gov.br
Documento assinado digitalmente
WLADMIR HENRIQUES MOTTA
Data: 07/10/2025 14:41:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Wladmir Henriques Motta (CEFET/RJ)

(Membro Interno)

gov.br
Documento assinado digitalmente
ROBSON SANTOS DIAS
Data: 05/10/2025 11:19:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Robson Santos Dias (IFF)

(Membro Externo)

Nova Iguaçu, RJ

Julho, 2025

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

R484 Ribeiro, Filipe Simões
A abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na indústria mundial de petróleo e gás e o caso da Petrobras SA / Filipe Simões Ribeiro. — 2025.
93f. + anexo : il. color. , enc.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2025.
Inclui bibliografia em cada capítulo
Orientadora: Marta Lucia Azevedo Ferreira

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Indústria petrolífera. 3. Gás - Indústria. 4. Responsabilidade social da empresa. 5. Indústria – Aspectos ambientais. I. Ferreira, Marta Lucia Azevedo. (Orient.). II. Título.

CDD 363.7

Elaborada pela bibliotecária Tania Mello – CRB/7 nº 5507/04

DEDICATÓRIA

“Dedico esse trabalho a minha amada esposa Tatiane, que me apoiou desde o início na realização deste sonho antigo, cuidando de nossas filhas e compreendendo o tempo investido em leitura e trabalhos. “Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes (Isaac Newton)”.”

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus pelas bênçãos que me foram concedidas ao longo desta jornada. Sua presença foi essencial em cada desafio e conquista, proporcionando força, sabedoria e esperança para seguir adiante. Este momento representa um marco significativo, e sou grato pela oportunidade de trilhar este caminho.

À minha família, dedico meu mais sincero agradecimento pelo apoio incondicional. À minha esposa Tatiane e minhas filhas Giovana e Beatriz, agradeço de coração o amor, o respeito e o carinho nessa caminhada. Aos meus pais, João e Lúcia, agradeço o exemplo de dedicação, amor e educação que moldaram quem sou. Ao meu irmão, Rafael, pois me serviu de exemplo para fazer o mestrado.

À minha orientadora, Professora Dra. Marta Lucia Azevedo Ferreira, registro minha imensa gratidão pela paciência, resiliência, sabedoria e orientações preciosas ao longo desses quase quatro anos. Sua dedicação e carinho com minhas dificuldades foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Por fim, estendo minha gratidão a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para este trabalho, seja por meio de palavras de incentivo, apoio técnico ou parceria nos momentos de dificuldade. Cada gesto teve um impacto significativo nesta trajetória, e sou imensamente grato por isso.

RESUMO

A abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na Indústria Mundial de Petróleo e Gás e o Caso da Petrobras SA.

Esta dissertação analisa a abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) no contexto da indústria mundial e brasileira de Petróleo e Gás (P&G) por meio de três artigos científicos. O primeiro artigo apresenta o debate sobre o tema nesta indústria em âmbito mundial por meio de uma revisão sistemática da literatura até 2024 a partir das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). O segundo e o terceiro artigos analisam a abordagem ESG por intermédio de uma pesquisa empírica e qualitativa com finalidade exploratória baseada no estudo de caso da Petrobras SA que, além de representativa da indústria brasileira de P&G, tem atuação global. Os resultados mostram que a Petrobras vem avançando na implementação da abordagem ESG desde 2019 devido ao planejamento consolidado, engajamento com *stakeholders e* investimentos socioambientais anteriores, além de promover novos investimentos socioambientais e em aspectos de governança e integridade. A busca do equilíbrio entre as três dimensões ESG levou à percepção entre os colaboradores de que a empresa se encontra no estágio estratégico de maturidade em ESG ao apostar em tecnologias para reduzir impactos ambientais, promover boas relações com colaboradores e comunidades nas regiões em que atua e garantir uma boa governança. Porém, conciliar transição energética, melhorias na gestão interna e práticas ESG são desafios a serem superados para que a empresa alcance o estágio transformador de maturidade em ESG.

Palavras-Chave: Negócios Sustentáveis. Abordagem ESG. Modelos de Maturidade em ESG. Indústria de Petróleo e Gás (P&G). Petrobras SA.

ABSTRACT

The Environmental, Social and Governance (ESG) Approach in the Global Oil and Gas Industry and the Case of Petrobras SA.

This dissertation analyzes the Environmental, Social and Governance (ESG) approach in the context of the global and Brazilian Oil and Gas (P&G) industry through three scientific articles. The first article presents the debate on the subject in this industry worldwide through a systematic review of the literature up to 2024 based on the recommendations of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). The second and third articles analyze the ESG approach through empirical and qualitative exploratory research based on the case study of Petrobras SA, which, in addition to being representative of the Brazilian P&G industry, has global operations. The results show that Petrobras has been advancing in the implementation of the ESG approach since 2019 due to consolidated planning, engagement with stakeholders and previous socio-environmental investments, in addition to promoting new socio-environmental investments and in aspects of governance and integrity. The search for a balance between the three ESG dimensions has led to the perception among employees that the company is at the strategic stage of ESG maturity by investing in technologies to reduce environmental impacts, promoting good relations with employees and communities in the regions where it operates and ensuring good governance. However, reconciling energy transition, improvements in internal management and ESG practices are challenges to be overcome if the company is to reach the transformational stage of ESG maturity.

Keywords: Sustainable Business. ESG approach. ESG Maturity Models. Oil and Gas Industry (O&G). Petrobras SA.

LISTA DE FIGURAS

Figura: Fluxo da Revisão Sistemática da Literatura ESG 18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Descrição Geral dos Artigos Científicos Incluídos 21
Tabela 2: Dimensionamento e Perfil da Amostra da Pesquisa 62
Tabela 3: Notas nos Temas por Macroáreas da Pesquisa 68
Tabela 4: Quantidade de Respostas nos Estágios de Maturidade em ESG 69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estrutura ESG (Estruturas Internacionais) 38
Quadro 2: Abordagem ESG na Petrobras (Diretrizes e Temas Materiais) 42
Quadro 3: Modelos de Maturidade da Literatura (Não Exaustivo) 56
Quadro 4: Macroáreas e Principais Temas da Pesquisa 60
Quadro 5: Estágios de Maturidade em ESG Utilizados 61
Quadro 6: Síntese das Respostas da Pesquisa 64
Quadro 7: Principais Iniciativas ESG da Petrobras 79
Quadro 8: Principais Iniciativas de Sucesso da Petrobras 80
Quadro 9: Principais Desafios da Petrobrás 81
Quadro 10: Avanços e Desafios da Abordagem ESG na Petrobrás 82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASG	Ambiental, Social e Governança
CMMAD	Comissão Mundial de Meio-Ambiente e Desenvolvimento
DJSI	Dow Jones Sustainability Index
DOAJ	Directory of Open Access Journals
DS	Desenvolvimento Sustentável
EFRAG	European Financial Reporting Advisory Group
ESG	Environmental, Social and Governance
ESRS	European Sustainability Reporting Standards
E&P	Exploração e Produção
GEE	Gases de Efeito Estufa
GR	Governança Corporativa
GRI	Global Reporting Initiative
IIRC	International Integrated Reporting Council
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
P,D&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
P&G	Petróleo e Gás
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PR	Prática Recomendada
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SC	Sustentabilidade Corporativa
SASB	Sustainability Accounting Standards Board
TBL	Triple Bottom Line
VRF	Value Reporting Foundation

SUMÁRIO

Introdução **11**

Capítulo 1 - A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG): uma Revisão Sistemática da Literatura Aplicada à Indústria Mundial de Petróleo e Gás **14**

1.1 - Introdução 15

1.2 - Metodologia 16

1.3 - Resultados e Discussão 20

1.4 - Considerações Finais 28

1.5 - Referências 29

Capítulo 2 - A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na Petrobras SA: um Estudo Exploratório **34**

2.1 - Introdução 35

2.2 - Uma Revisão da Literatura ESG 37

2.3 - Metodologia 40

2.4 - A Abordagem ESG na Petrobras: Resultados e Discussão 41

2.5 - Considerações Finais 47

2.6 - Referências 49

Capítulo 3 - Avaliando a Maturidade em Environmental, Social and Governance (ESG): um Estudo de Caso na Petrobras SA **52**

3.1 - Introdução 53

3.2 - Uma Revisão da Literatura ESG 55

3.3 - Metodologia 59

3.4 - A Maturidade em ESG na Petrobrás: Resultados e Discussão 63

3.5 - Considerações Finais 70

3.6 - Referências 72

Capítulo 4 - Análise e Discussão de Resultados **75**

4.1 - Uma Visão Geral da Abordagem ESG na Industria e na Petrobras 75

4.2 - A Abordagem ESG na Petrobras: Maturidade, Avanços, Desafios e Perspectivas... 78

Considerações Finais **86**

Referências Complementares **90**

Anexos **94**

Introdução

As preocupações com o meio-ambiente remontam ao século XVIII, mas cresceram em importância durante o século XX, sobretudo a partir da proposta de Desenvolvimento Sustentável (DS) introduzida pela Organização das Nações Unidades (ONU) no final dos anos 80 que o define como aquele capaz de suprir as necessidades materiais das gerações atuais e futuras. Santos et al. (2024) indicam a partir do início do século XXI o lançamento também pela ONU de iniciativas como o Pacto Global, os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e subsequentemente os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que fazem parte da Agenda 2030 para o DS.

A sustentabilidade ganhou cada vez mais importância entre governos, organizações e empresas. De acordo com Silva e Carvalho (2024), o surgimento da abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) ocorreu em 2005 e dos seis Princípios de Investimento Responsável (PRI) em 2006, disseminando-se esta abordagem a partir de 2010. No Brasil, Assunção et al. (2024) afirmam que ela se difundiu principalmente a partir de 2020. As empresas passaram a adotar práticas mais responsáveis e sustentáveis, especialmente aquelas que atuam em indústrias de alto impacto socioambiental como a de Petróleo e Gás (P&G).

Partindo da ideia de negócios sustentáveis, a abordagem ESG que abrange as três dimensões do termo ganhou relevância global ao orientar decisões de investidores e mercados financeiros. Segundo Zhao et al. (2018) e Kuzmina et al. (2023), ela vem sendo usada como parâmetro para medir os riscos, a reputação e o desempenho financeiro das empresas. Wieczorek-Kosmala et al. (2021), Baran et al. (2022) e Hassan et al. (2023) acrescentam a relevância dos princípios e práticas ESG na indústria de energia onde as empresas de P&G são importantes participantes.

Ferreira (2016), Aguiar e Freire (2017) e Jansen et al. (2024) afirmam que as estratégias e práticas ambientalmente sustentáveis e socialmente responsáveis das empresas petrolíferas vêm ganhando relevância por tratar-se de uma indústria controversa. De fato, petróleo e gás representam possibilidades de ganhos econômicos, mas precisam ser extraídos com baixo impacto ambiental e social, daí decorre a forte necessidade de utilização por essas empresas de relatórios de sustentabilidade chamados por alguns autores de relatórios ESG.

Os aspectos estratégico e controverso das indústrias extrativas são destacados pelos autores, enquanto Bai e Zhang (2022) e Yergin (2023) chamam a atenção para as dimensões estratégicas das relações entre países e empresas de energia e de P&G. Um futuro energético mais limpo e sustentável envolve novas possibilidades para ambos.

Como empresa de destaque mundial e nacional altamente pressionada por desafios ambientais e sociais, a Petrobras foi escolhida como um caso a ser analisado nesta dissertação. As suas atividades causam impactos diretos no meio ambiente e na sociedade brasileira, tornando imprescindível a adoção e avaliação de políticas e práticas sustentáveis e transparentes. É neste sentido que aqui serão analisados os relatórios de sustentabilidade da empresa e o estágio de maturidade em que ela se encontra em termos de sustentabilidade por meio da aplicação de um modelo de maturidade em ESG.

A utilização de modelos de maturidade em ESG auxilia a mitigação de riscos ambientais, o atendimento de demandas sociais e o encaminhamento de questões de governança que precisam contar com o compromisso da alta administração. Iliev e Roth (2023) apontam que a experiência das lideranças em sustentabilidade reforça sua habilidade de integrar as práticas ESG. Além disso, empresas mais avançadas na utilização da abordagem ESG são em geral mais preparadas para enfrentar riscos políticos e geopolíticos devido à maior transparência (Erzurumlul et al., 2025). O uso dessa abordagem permite melhorias na volatilidade financeira e o aumento da confiança de investidores e clientes.

A maturidade em ESG não é apenas um exercício de classificação, mas um instrumento que direciona investimentos, melhora o desempenho corporativo e fortalece a reputação das empresas. No caso da Petrobras, a análise do seu posicionamento ESG com base em relatórios de sustentabilidade e percepções dos colaboradores visa evidenciar como se dá a integração dos princípios ESG na gestão e nas operações da empresa. A investigação sobre a abordagem ESG fornece *insights* valiosos sobre o alinhamento entre estratégia e práticas corporativas em termos de sustentabilidade, contribuindo para o DS e a construção de um futuro mais equilibrado e sustentável para a sociedade brasileira.

Levando-se em conta o papel estratégico da indústria de P&G no mundo e no Brasil e da Petrobras como empresa dominante e representativa desta indústria no país, pretende-se responder à seguintes questões de pesquisa: (1) qual o panorama da abordagem ESG na indústria de P&G à nível mundial? (2) Como a empresa lida com a sustentabilidade considerando as dimensões ESG? (3) Em que estágio de maturidade em ESG a empresa se encontra? A presente dissertação se propõe a responder estas questões por meio de três artigos científicos encadeados apresentados nos Capítulos 1, 2 e 3.

Assim, o primeiro artigo intitulado “A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG): uma Revisão Sistemática da Literatura Aplicada à Indústria Mundial de Petróleo e Gás” pretende responder à primeira questão por meio de uma revisão sistemática da literatura que difere das revisões tradicionais de natureza narrativa. O segundo artigo cujo título é “A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na Petrobras SA: um

Estudo Exploratório" busca responder à segunda questão por intermédio de uma pesquisa empírica, qualitativa e exploratória utilizando como método o estudo de caso.

O terceiro artigo intitulado "Avaliando a Maturidade em Environmental, Social and Governance (ESG): um Estudo de Caso na Petrobras SA" visa responder à terceira questão do mesmo modo que o anterior, ou seja, por meio de uma pesquisa empírica, qualitativa e exploratória baseada no método do estudo de caso. A dissertação se completa com o Capítulo 4 voltado para a análise e discussão dos resultados obtidos com ênfase na indústria e na empresa. Na sequência são apresentadas as considerações finais, as referências complementares utilizadas nesta Introdução e no Capítulo 4, bem como os anexos.

Cabe ressaltar que a presente dissertação se adequa à proposta do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos do CEFET/RJ (PPDSP), tanto na linha de pesquisa denominada "desenvolvimento regional", como na linha de pesquisa chamada "sistemas produtivos". A Petrobras é uma empresa global de grande porte com importância econômica significativa para o país e o estado do Rio de Janeiro onde ela tem sede e atua fortemente sobretudo através de atividades de Exploração e Produção (E&P), alinhando-se à linha de pesquisa "desenvolvimento regional".

Na linha de pesquisa "sistemas produtivos", a dissertação se vincula ao projeto "promoção e difusão do pensamento sustentável", uma vez que a sustentabilidade é o tema central aqui abordado. Vale destacar ainda que o autor é colaborador da Petrobrás desde 2002 com participação em projetos vinculados à redução da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) e eficiência energética nas áreas de E&P e de refino. Além desta motivação, agrega-se o fato de ser egresso do CEFET/RJ, o que contribuiu para a escolha do PPDSP.

Capítulo 1

A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG): uma Revisão Sistemática da Literatura Aplicada à Indústria Mundial de Petróleo e Gás

Resumo: Este artigo se propõe a apresentar a abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na indústria mundial de Petróleo e Gás (P&G) por meio de uma revisão sistemática da literatura a partir das recomendações do Grupo PRISMA que resultaram na análise de 32 artigos científicos a partir dos 312 artigos identificados até 2024. O primeiro foi publicado em 2004 e 70% dos demais foram publicados a partir de 2020, confirmando a contemporaneidade do tema, sendo o regime de coautoria predominante. Os campos correlatos Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e ESC constituíram o referencial teórico da grande maioria dos artigos presentes em diferentes periódicos. A indústria de P&G foi analisada em países desenvolvidos e em desenvolvimento com ênfase nos aspectos ambientais e de governança em detrimento dos aspectos sociais, além de terem sido abordadas questões mais amplas como o papel dos Estados, políticas, regulamentação ambiental, tecnologias e recomendações internacionais. Os artigos foram baseados em pesquisa bibliográfica e documental, destacando-se neste caso o uso de relatórios de sustentabilidade e de bases de dados de empresas com tratamento estatístico. Foram também identificadas pesquisas de campo apoiadas pelo uso de questionários, entrevistas e da observação direta. Os resultados mostraram na diversidade observada a consolidação da agenda ESG na indústria mundial de P&G em diferentes continentes e países.

Palavras-Chave: Sustentabilidade Corporativa. Responsabilidade Social Corporativa (RSC). Environmental, Social and Governance (ESG). Revisão Sistemática de Literatura. Recomendações PRISMA.

The Environmental, Social And Governance (ESG) Approach: a Systematic Review Applied to the Oil and Gas Industry

Abstract: This paper aims to present the Environmental, Social, and Governance (ESG) approach in the global Oil and Gas (O&G) industry through a systematic review of the literature based on the recommendations of the PRISMA Group, which resulted in the analysis of 32 scientific articles from the 312 articles identified up to 2024. The first was published in 2004, and 70% of the others were published from 2020 onwards, confirming the contemporary nature of the topic, with co-authorship being the predominant form. The related fields of Corporate Social Responsibility (CSR) and ESC constituted the theoretical framework for the vast majority of articles in different journals. The O&G industry was analyzed in developed and developing countries with an emphasis on environmental and governance aspects rather than social aspects. Broader issues such as the role of states, policies, environmental regulation, technologies, and international recommendations were also addressed. The articles were based on bibliographic and documentary research, with emphasis on the use of sustainability reports and company databases with statistical treatment. Field research supported by questionnaires, interviews, and direct observation was also identified. The results showed, in the diversity observed, the consolidation of the ESG agenda in O&G´s global industry across different continents and countries.

Keywords: Corporate Sustainability. Corporate Social Responsibility (CSR). Environmental, Social and Governance (ESG). Systematic Literature Review. PRISMA Recommendations.

1.1 - Introdução

A temática ambiental não é nova, mas vem crescendo em importância desde o final dos anos 80 com a proposta do Desenvolvimento Sustentável (DS) introduzida pela Organização das Nações Unidas (ONU) e a noção de sustentabilidade baseada nos pilares econômico, social e ambiental (Brundtland et al., 1987; Elkington, 1994, 1997, 1998). Definido como aquele capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das gerações futuras, o novo conceito se difundiu durante a década de 90 e desde então, sobretudo entre organizações e empresas, compondo o campo da Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

Oliveira et al. (2024) e Rupp et al. (2024) afirmam que a origem do campo é anterior aos anos 90, mas destacam seu caráter estratégico e efetivamente global a partir de 2000. Como mostram Santos et al. (2024) com base em vários autores, organizações e empresas vêm incorporando voluntariamente preocupações sociais e ambientais em suas operações e interações com diferentes stakeholders ou partes interessadas, de modo a conquistarem maior equilíbrio entre os pilares econômico, social e ambiental. Ampliou-se a noção de Governança Corporativa (GC) e ganhou força o conceito de Sustentabilidade Corporativa (SC).

Ainda segundo Santos et al. (2024), várias iniciativas surgiram na ONU a partir dos anos 2000, dando origem ao movimento na direção de investimentos sustentáveis. Silva e Carvalho (2024) acrescentam no âmbito deste movimento o surgimento da abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) ou Ambiental, Social e Governança (ASG) em 2005 e dos seis Princípios de Investimento Responsável (PRI) em 2006 transformando as decisões sobre investimentos, propriedade e uso de ativos, além de estratégias e práticas corporativas. A abordagem ESG se disseminou especialmente entre empresas de grande porte e capital aberto que buscam suporte para suas operações no mercado financeiro.

Silva (2023) considera que os resultados financeiros são priorizados na abordagem ESG, diferentemente das abordagens anteriores da RSC e da SC que a ela serviram de base, tendo estas duas últimas caráter mais geral. Conforme assinalado por Ulrich (2016), a dimensão ambiental envolve transparência, gestão de água, outros recursos e resíduos, além de redução de emissões de carbono e de poluição. O fator social abrange condições físicas, psicológicas e ambientais de trabalho, envolvimento com stakeholders que inclui relações com comunidades do entorno e iniciativas filantrópicas. A governança inclui a estrutura dos conselhos, a remuneração dos executivos, os direitos dos acionistas, as relações entre eles e os impactos de suas decisões e ações sobre os *stakeholders.*

Ao sistematizarem os fatores associados às três dimensões ESG, Li et al. (2021) consideram que elas podem trazer impactos positivos ou negativos para o desempenho financeiro das empresas. Assim, a abordagem ESG passa a ter papel decisivo na avaliação do desempenho financeiro futuro, da influência social das empresas e da sua contribuição para o DS. Segundo Puttachai et al. (2022), a governança é o alicerce dos princípios e práticas ambientais e sociais ao envolver a transparência, a prestação de contas, a integridade nas operações e a ética nos negócios. Poffo (2024) considera que os pontos fortes da abordagem ESG aumentam o valor das empresas e os pontos fracos o diminuem.

O fato é que a participação ativa da alta administração e a implementação de mecanismos de monitoramento são cruciais para garantir que os princípios, objetivos e metas ESG sejam efetivamente alcançados. Cruz e Matos (2023) destacam o papel da comunicação transparente e ampla do desempenho corporativo por meio dos relatórios de sustentabilidade e Au et al. (2023) corroboram a íntima relação entre ESG e a elaboração e publicação destes relatórios que podem ser, inclusive, comparados a outros relatórios corporativos. Ferreira (2016), Aguiar e Freire (2017) e Jansen et al. (2024) afirmam que as estratégias e práticas ambientalmente sustentáveis e socialmente responsáveis das empresas petrolíferas vêm ganhando relevância crescente, dados os efeitos potencialmente adversos de suas operações.

De acordo com Yergin (2023), a indústria de Petróleo e Gás (P&G) está no centro do atual debate sobre geopolítica, geoeconomia, meio-ambiente e sustentabilidade. Diante desse contexto, o presente artigo se propõe a apresentar a recente abordagem ESG no âmbito da indústria mundial de P&G por meio de uma revisão sistemática da literatura que difere das revisões tradicionais de natureza narrativa. Depois dessa breve introdução, apresenta-se na seção dois a metodologia utilizada e na seção três os resultados e discussão sendo apresentadas na seção quatro as considerações finais e a seguir as referências utilizadas.

1.2 - Metodologia

Diferentemente das revisões de literatura por conveniência que exploram trabalhos considerados pertinentes sobre temas selecionados, as revisões sistemáticas de literatura são planejadas e incluem métodos próprios de identificação, seleção e avaliação crítica de estudos relevantes sobre uma questão claramente formulada. Segundo Galvão e Ricarte (2019), tais métodos visam a redução dos vieses que podem ser encontrados nas revisões não-sistemáticas, tanto em relação à seleção dos estudos, como à sua avaliação. As revisões sistemáticas com meta-análise também chamadas de meta-análise envolvem estimativas ou relatos de resultados quantitativos semelhantes, ou seja, são pesquisas quantitativas.

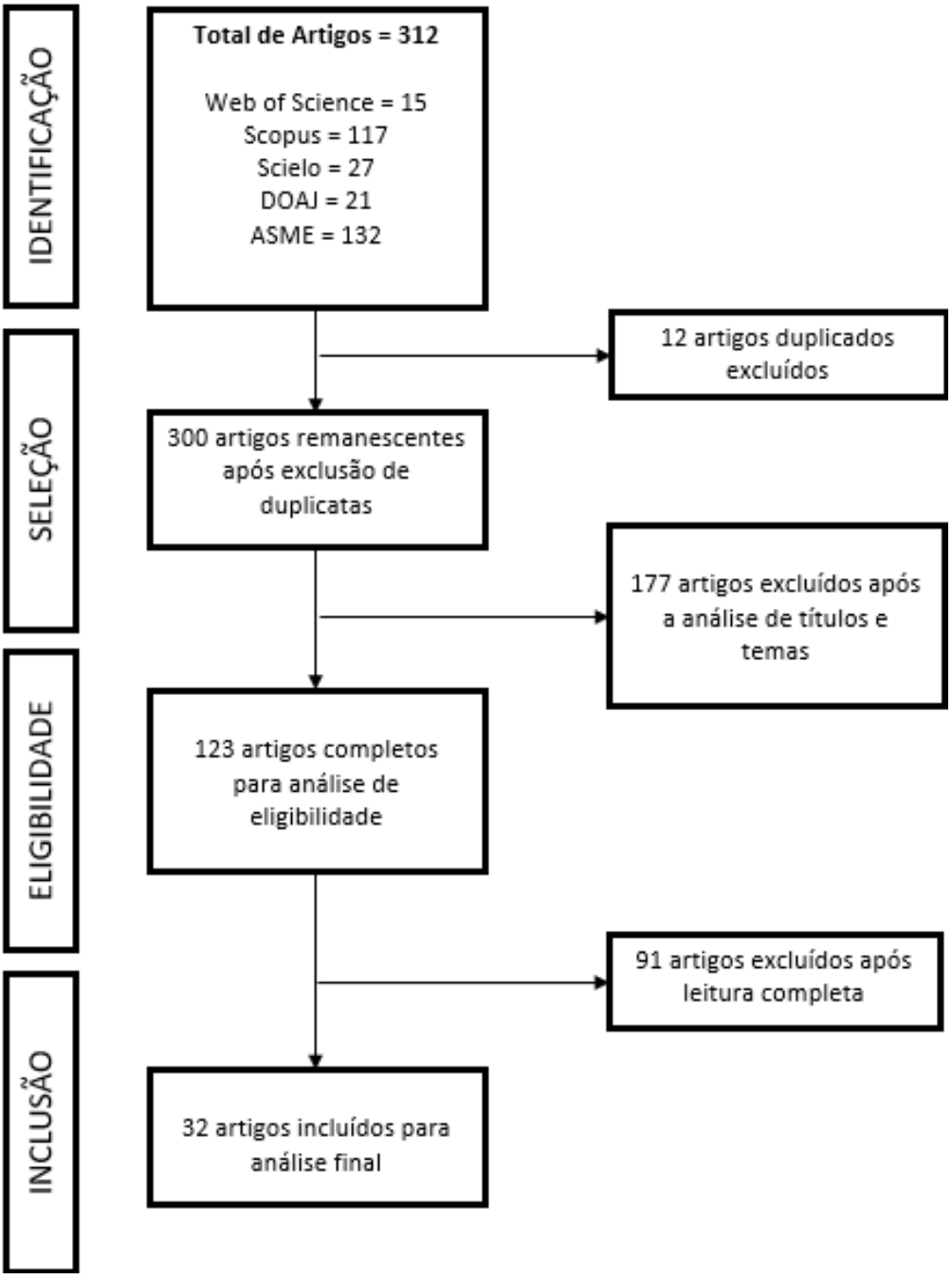
As revisões sistemáticas avançam ao utilizarem protocolos específicos que permitem sua reprodução por outros pesquisadores, tornando-se imparciais. As bases de dados consultadas, os critérios de busca e de seleção, inclusão e exclusão de documentos são explicitados, do mesmo modo que o processo de análise realizado, sendo evidenciadas também suas limitações. A partir de requisitos pré-determinados, as revisões sistemáticas de literatura apresentam evidências científicas consistentes. Os autores citam três tipos de revisões sistemáticas: as narrativas que são adequadas quando os estudos envolvem diferentes teorias ou metodologias como no caso deste artigo, aquelas com meta-análise que são quantitativas e as revisões com meta-síntese conhecidas como meta-análises qualitativas ou meta-etnografias.

As revisões sistemáticas de literatura têm o propósito de oferecer uma síntese das pesquisas relevantes disponíveis em uma determinada área do conhecimento, fenômeno de interesse ou questão particular, por isso precisam ser rigorosas, confiáveis e auditáveis. Segundo Donato e Donato (2019), elas permitem uma avaliação cuidadosa, imparcial e abrangente da literatura, desde que cumpridos quatro requisitos: pesquisa exaustiva de toda a literatura relevante disponível; utilização de uma metodologia rigorosa; definição de uma estratégia de pesquisa também rigorosa; e envolvimento de pelo menos dois pesquisadores na extração de dados e triagem de documentos, como ocorreu aqui.

Como mostram todos esses autores, algumas ferramentas têm sido desenvolvidas para auxiliar a aplicação dos requisitos necessários às revisões sistemáticas, de modo a garantir sua qualidade e efetiva contribuição ao avanço da pesquisa científica como o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) aqui utilizado. Galvão et al. (2015) ressaltam que o objetivo do PRISMA é auxiliar os pesquisadores a melhorarem o relato de revisões sistemáticas, além de permitir a avaliação crítica daquelas já publicadas. Os autores apontam a lista de 27 itens que devem constar de revisões sistemáticas (PRISMA *checklist*), a lista de checagem para os resumos e o fluxo de quatro etapas abrangendo a identificação, seleção, elegibilidade e inclusão de documentos (PRISMA *flow diagram*) que constituem as Recomendações PRISMA.

Do ponto de vista do fluxo do processo de revisão sistemática, o que em geral se verifica é que a pesquisa bibliográfica inicial gera muitas referências e que apenas parte delas é incluída nas revisões. Como mostra a figura a seguir, a presente revisão sistemática da literatura que aborda o tema ESG na indústria de P&G foi organizada segundo as Recomendações PRISMA, tendo sido percorridas as quatro etapas do PRISMA *flow diagram* de identificação e seleção de artigos científicos, de elegibilidade dos mesmos e de inclusão, compondo o total daqueles analisados na íntegra.

Figura: Fluxo da Revisão Sistemática da Literatura ESG



Fonte: Elaboração dos Autores a partir de Galvão et al. (2015).

Segundo Page et al. (2022), a Declaração PRISMA 2020 apresenta um glossário de termos, as principais mudanças em relação à Declaração PRISMA 2009 que não deve ser mais usada, a lista de checagem para os resumos, o PRISMA *checklist* e o PRISMA *flow diagram*. Os resumos dos artigos científicos incluem título, objetivos, métodos, resultados, discussão e conclusões, além de informações adicionais como as fontes de financiamento das pesquisas. Esta mesma estrutura aglutina os 27 itens do PRISMA *checklist* descritos de maneira detalhada, em especial quanto aos métodos e resultados. O PRISMA *flow diagram*

abrange os estudos prévios, a identificação de novos estudos via bases de dados e repositórios, além de estudos obtidos por outros meios.

É consenso entre os autores que as revisões sistemáticas pressupõem a formulação clara de uma questão de pesquisa, métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os documentos relevantes, bem como a coleta e análise de dados e informações. Elas se prestam à abordagem de temas emergentes e variados e oferecem aos pesquisadores uma visão geral dos mesmos e das lacunas a serem exploradas, sendo a aplicação do PRISMA de grande utilidade. Como afirmam Donato e Donato (2019), ser sistemático significa ter foco na estrutura, na organização e na documentação. O processo de revisão deve ser devidamente documentado, tornando-se passível de reprodução por outros pesquisadores, além de relatado claramente na publicação final.

Donato e Donato (2019) sugerem as etapas de formulação da questão e do protocolo de pesquisa, de definição dos critérios de inclusão e exclusão, bem como da estratégia a ser usada para encontrar os estudos seguida da seleção e avaliação da qualidade deles. A extração dos dados deve ser acompanhada da síntese dos dados obtidos para assegurar a sua qualidade e pertinência diante da questão formulada, encerrando-se o processo com a publicação e divulgação dos resultados. Como sintetizam Kumar et al. (2023), uma revisão sistemática de literatura é realizada em três etapas que são o planejamento, a condução da revisão propriamente dita e o seu relato.

A revisão sistemática aqui apresentada foi organizada de acordo com as Recomendações PRISMA e as etapas assinaladas por esses autores a partir da seguinte questão norteadora: como a sustentabilidade corporativa se manifesta por meio de princípios e práticas ESG na indústria de P&G a nível mundial? Tendo como referência esta questão geral, foram estabelecidos os termos de busca *environmental, social and governance and oil and gas industry* nas principais bases de dados internacionais como Web of Science (Clarivate Analytics), Scopus (Elsevier) e Scientific Eletronic Library Online (Scielo), tendo sido também considerado o Directory of Open Access Journals (DOAJ) e as publicações da American Society of Mechanical Engineers (ASME Digital Collection) que revelou um número maior de estudos em relação às demais.

Vale ressaltar que a busca nas bases mencionadas realizada inicialmente sem delimitação temporal revelou documentos a partir da década de 70, embora eles tenham sido excluídos por não apresentarem correlação direta com o tema e a questão propostos, o que ocorreu apenas a partir de 2004. Vale ressaltar ainda que os termos de busca foram analisados nos títulos, resumos e palavras-chave, tendo sido encontrados 312 documentos

e excluídos aqueles não caracterizados como artigos científicos além de artigos duplicados, resultando em 300 artigos remanescentes.

Eles foram confrontados com a questão de pesquisa, tendo sido realizada mais detidamente a leitura e análise dos títulos e resumos que levaram à redução do número de artigos de interesse em 177 artigos, excluindo-se também alguns artigos. Esta etapa de elegibilidade foi concluída com a leitura integral de 123 artigos científicos dentre os quais 90 foram excluídos devido a avaliação de seu texto não demonstrar correlação direta com a questão de pesquisa, chegando-se à etapa final de inclusão que contou com o total de 32 artigos científicos selecionados por ambos os pesquisadores para compor o processo de análise, discussão e síntese desta revisão sistemática, tendo sido considerados os itens do PRISMA *checklist.*

1.3 - Resultados e Discussão

Nesta seção é apresentada uma síntese dos 32 artigos científicos incluídos na presente revisão sistemática e, em caráter complementar, as citações destes artigos obtidas no *google scholar* em julho de 2025, de modo a contemplar o total de citações até o final de 2024. Em que pese a controvérsia assinalada por Donato e Donato (2019) quanto ao uso desta plataforma em revisões sistemáticas de literatura, considerou-se válida sua utilização como indicador da repercussão dos artigos por tratar-se de uma base de trabalhos científicos de amplo espectro. Os artigos aqui incluídos foram ordenados pelo número de citações, autores e ano de publicação, periódicos e abordagem sendo destacados, neste caso, aspectos de conteúdo e metodológicos relevantes, de modo a ser obtido um padrão de análise.

Como pode ser observado na Tabela 1 a seguir e corroborando a contemporaneidade do tema ESG apontada por Silva e Carvalho (2024), o primeiro artigo científico identificado foi o de Arscott (2004) que analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC e possui 49 citações. O segundo artigo relacionado ao mesmo tema foi o de Frynas (2009) que contou com 260 citações, o segundo mais citado. De modo geral, o baixo número de citações observado mostra que o tema ESG é recente, derivando da abordagem mais disseminada da RSC, conforme assinalado por Santos et al. (2024). Outro aspecto que pode explicar este fato é a associação com a indústria de P&G que confere ao tema um caráter aplicado e, portanto, mais específico.

O artigo de Arscott (2004) analisa a indústria de P&G considerando a RSC e destacando o seu papel na sociedade global, além dos principais desafios ambientais por ela

gerados relacionando-os a poluição, mudanças climáticas e biodiversidade, além de apontar aspectos operacionais, tecnológicos e procedimentos de natureza preventiva. Igualmente, o artigo de Frynas (2009) analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC a partir de 20 grandes empresas de países desenvolvidos e em desenvolvimento dentre as quais a Petrobras SA por meio de relatórios de sustentabilidade e de entrevistas, também destacando o papel dos dados e informações ambientais.

Tabela 1: Descrição Geral dos Artigos Científicos Incluídos

Descrição Geral dos Artigos Científicos				
#	Autores	Periódicos	Abordagem	Citações
1	Litvinenko et al. (2022)	Journal of Cleaner Production	Analisa as implicações da utilização da abordagem ESG e dos objetivos e metas do DS na formação e nas competências dos engenheiros que atuam nas indústrias extrativas, em especial nas atividades de exploração de recursos naturais propondo requisitos mínimos ligados a ética, segurança, meio ambiente e planejamento financeiro, de modo a melhorar a transparência das empresas e a confiança do público em geral sobretudo nos países em desenvolvimento.	283
2	Frynas (2009)	The Journal of World Energy Law & Business	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC a partir de 20 grandes empresas de países desenvolvidos e em desenvolvimento dentre as quais a Petrobras por meio de Relatórios de Sustentabilidade relativos a 2006 e de entrevistas com informantes-chave destacando o papel dos dados e informações ambientais.	260
3	Bajpai et al. (2022)	Energy Reports	Analisa os desafios atuais, bem como as oportunidades e impactos positivos da tecnologia de captura e sequestro de carbono na indústria de P&G no horizonte do DS de modo a viabilizar, tanto os investimentos necessários por parte dos governos, como sua implantação comercial por parte das empresas e da indústria como um todo.	106
4	Donaghy et al. (2023)	Energy Research & Social Science	Analisa os danos á saúde pública em termos de poluição ambiental e riscos de mudanças climáticas causados pela indústria de P&G sobre as comunidades negras, pardas, indígenas e pobres dos Estados Unidos por meio de uma revisão narrativa da literatura destacando a importância de reformas econômicas, sociais e democráticas no país a partir de um “New Deal Verde”.	104
5	Cardoni, Kileva e Terzani (2019)	Sustainability	Analisa a indústria de P&G no âmbito da abordagem ESG a partir de 41 empresas de países desenvolvidos e em desenvolvimento por meio da comparação de seus Relatórios de Sustentabilidade classificando-as segundo um modelo em quatro estágios cuja aplicação permitiu constatar que apesar da grande quantidade de dados disponíveis, a comparação entre os Relatórios de Sustentabilidade é problemática, limitando a utilização de dados ESG pelos investidores.	96
6	Doni, Corvino e Martini (2022)	Social Responsibility Journal	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC e da abordagem ESG a partir da utilização de uma base de dados de 42 grandes empresas europeias e de um modelo de regressão considerando o período de 2010 a 2014 e destacando as relações entre RSC, GC e desempenho corporativo em sustentabilidade.	75
7	Ramírez-Orellana et al. (2023)	Resources Policy	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC e da abordagem ESG a partir de uma base de dados considerando o desempenho e o risco financeiro bem como o valor de mercado de 219 empresas de diferentes países em 2020 constatando o impacto positivo das dimensões ambiental e de governança em relação à dimensão social na maximização dos resultados econômicos alcançados.	70

#	Autores	Periódicos	Abordagem	Citações
8	Shah et al. (2022)	Sustainability	Analisa a indústria de P&G a partir do conceito de governança verde propondo um modelo de análise e relacionando-o ao desempenho geral das empresas medido em termos de valor agregado aos acionistas e considerando a integração entre a estratégia e a política de sustentabilidade, a gestão de riscos, as atividades de monitoramento e controle e a utilização de Relatórios de Sustentabilidade, além dos aspectos que envolvem a cultura e as práticas de sustentabilidade corporativa.	57
9	Arscott (2004)	Journal of. Energy Resource Technology	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC destacando seu papel na sociedade global e seus principais desafios ambientais com ênfase na necessidade de aumento da eficiência energética de suas operações, de desenvolvimento de tecnologias de sequestro de carbono, de procedimentos contra a emissão de gases do efeito estufa e de eliminação dos problemas de queima e ventilação.	49
10	Phan et al. (2021)	Energy Economics	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC a partir da utilização de uma base de dados de 283 empresas de 27 países no período de 2002 a 2017 destacando o impacto de variações nos preços do petróleo sobretudo nas dimensões social e ambiental da RSC em relação à GC, resultados que podem ser contrabalançadas pela qualidade do ambiente institucional dos países.	44
11	Okpanachi (2011)	Review of Policy Research	Analisa a indústria de P&G da Nigéria no período de 1999 a 2007 do ponto de vista das políticas a ela direcionadas, dos dilemas de governança e gestão envolvidos nas atividades de extração de recursos naturais e seus desdobramentos para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do país.	42
12	Rojo-Suárez, Alonso-Conde e Gonzalez-Ruiz (2024)	Resources Policy	Analisa a indústria de P&G no âmbito da abordagem ESG a partir de dados de mercado de empresas de países latino-americanos como Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru no período de 2010 a 2021 tendo em vista a relação entre as políticas ESG e o desempenho financeiro das empresas.	19
13	García-Amate et al. (2023)	Humanities and Social Sciences Communications	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC e da abordagem ESG do ponto de vista das controvérsias entre estratégias de RSC, princípios ESG e desempenho financeiro a partir de uma base de dados de 264 grandes empresas que atuam globalmente e de modelagens estatísticas considerando o período de 2018 a 2019 mostrando que os mercados financeiros são mais influenciados pelo impacto da indústria sobre o meio ambiente e a sociedade do que pela governança corporativa, o que leva à constatação da influência moderada entre as controvérsias assinaladas e o desempenho financeiro das empresas.	17
14	Nwobu et al. (2021)	International Journal of Energy Economics and Policy	Analisa a indústria de P&G da Nigéria no período de 2010 a 2019 por meio dos Relatórios de Sustentabilidade de 12 empresas que com ações na Bolsa de Valores do país identificando a predominância de ações voltadas para as comunidades locais em detrimento daquelas de natureza ambiental.	16
15	Hassan, Khudir e San (2023)	Resources Policy	Analisa a atuação de 50 empresas internacionais de P&G no Iraque desde 2003 no âmbito da RSC por meio dos Relatórios de Sustentabilidade complementados por questionários online aplicados a informantes-chave constatando que o cumprimento de requisitos sociais e ambientais é o principal desafio na adaptação das práticas de RSC das empresas tendo como resultado sua baixa contribuição ao desenvolvimento sustentável do país.	9
16	Ali et al. (2023)	Future Business Journal	Analisa a indústria de P&G no âmbito da abordagem ESG de países produtores como Brasil, Canadá, China, Rússia e Estados Unidos de 2011 a 2020 por meio da técnica de regressão fixa em pool confirmando que as três dimensões ESG estão negativamente relacionadas ao desempenho embora a integração vertical das empresas tenha moderado a conexão entre ambos, enquanto o porte, a idade e o retorno sobre o preço das ações estão positivamente relacionados ao desempenho das empresas.	6

#	Autores	Periódicos	Abordagem	Citações
17	Ali et al. (2024)	Process Integration and Optimization for Sustainability	Analisa a indústria de P&G no âmbito da abordagem ESG de países produtores como Canadá, China, Rússia e Estados Unidos de 2011 a 2020 por meio da técnica de regressão de dados em painel analisando o impacto da integração vertical das empresas na sustentabilidade das indústrias e destacando o papel dos riscos geopolíticos e das empresas, dos preços do petróleo e da transição energética, confirmando a importância das implicações geopolíticas na gestão das empresas dessa indústria.	6
18	Connick et al. (2014)	SPE International Conference on Health, Safety and Environment	Analisa a indústria de P&G a partir das recomendações da Global Oil and Gas Industry Association for Environmental and Social Issues (Ipieca) envolvendo temas como biodiversidade, ecossistemas e serviços e práticas de gestão.das empresas dessa indústria nas áreas de governança e processos de negócio, engajamento de stakeholders, impactos das operações, gestão de riscos e elaboração de indicadores e relatórios, de modo a orientar as ações das empresas a partir de boas práticas e ferramentas de planejamento e gestão.	5
19	Dell J. e Hart (2014)	SPE International Conference on Health, Safety and Environment	Analisa a empresa de P&G ConocoPhillips que atua em 13 países no âmbito da abordagem ESG considerando o Programa de Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos ampliado em 2013 dar suporte às atividades de E&P por meio de uma cadeia forte, local e diversificada com foco no aprimoramento da marca, da aceitação das comunidades locais, da eficiência energética e da gestão de riscos destacando a colaboração com fornecedores como um modelo de negócios inclusivo e que fortalece a atuação local da empresa.	5
20	Bruant et al. (2021)	Unconventional Resources Technology Conference (URTeC)	Analisa a indústria de P&G dos Estados Unidos no âmbito da RSC e da abordagem ESG a partir dos Relatórios de Sustentabilidade relativos a 2019 complementados por informações obtidas nos websites de 26 empresas com ênfase as atividades de produção, uso e injeção de água - que são críticas no segmento de E&P - destacando a dificuldade de comparação entre os Relatórios de Sustentabilidade em termos de definições e métricas, limitando a utilização de dados ESG pelos investidores.	4
21	Lavoie et al. (2022)	Cleaner Environmental Systems	Analisa a indústria de P&G do Canadá no âmbito da abordagem ESG a partir das principais recomendações adotadas no país como Global Reporting Initiative (GRI) e Global Oil and Gas Industry Association for Environmental and Social Issues (Ipieca) com ênfase nas emissões de metano a partir de dados e informações complementares considerando o ano de 2019 e destacando a necessidade de mudanças significativas nas estruturas regulatórias e de publicação de Relatórios ESG - esta última não obrigatórias no país - para subsidiar decisões de acesso a mercados de atores públicos e privados baseadas na intensidade de emissões de metano.	4
22	Gusov et al. (2022)	Modernization Innovation Research (MIR)	Analisa a indústria de P&G da Rússia no âmbito da RSC e da abordagem ESG a partir dos Relatórios de Sustentabilidade no período de 2018 a 2020 complementados por informações obtidas nos websites de oito empresas com ênfase nas semelhanças e diferenças entre empresas estatais como Gaspron, Lukoil, Novatek e Rosnelf e aquelas que atuam globalmente como British Petroleum (BP), Exxon Mobil, Royal Dutch Shell e Total.	3
23	Serwinowski e Marshall (2010)	SPE International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC a partir de um *benchmark* das melhores práticas utilizadas pelas empresas tendo em vista a geração de valor a longo prazo e destacando o papel das empresas líderes na promoção da integração da cadeia de suprimentos, da conscientização do ciclo de vida dos produtos, da redução da pegada ambiental e da inovação por meio de tecnologia e mercados, bem como das práticas de conduta comercial, de incentivo aos direitos humanos e trabalhistas e de filantropia.	3
24	Park (2022)	Journal of Society of Korea Industrial and Systems Engineering	Analisa a indústria de P&G do ponto de vista da adoção da abordagem ESG por meio da comparação de recomendações e padrões contidos em dez diferentes iniciativas tais como Global Reporting Initiative (GRI) e Global Sustainability Accounting Standards Board (SASB) identificando as principais semelhanças, diferenças e materialidades entre elas.	2

#	Autores	Periódicos	Abordagem	Citações
25	Esparza, Ebbs e Gauthier (2022)	SPE Annual Technical Conference and Exhibition	Analisa a indústria de P&G no âmbito da RSC e da abordagem ESG ressaltando a dimensão ambiental, em especial no que tange aos impactos sobre as mudanças climáticas relacionados às emissões de metano destacando o papel das tecnologias de sensoriamento remoto como satélites e aeronaves capazes de detectar, quantificar e minimizar as emissões contribuindo, deste modo, para promover a sustentabilidade e a análise das iniciativas ESG empreendidas nessa indústria.	2
26	Buchman, Slocum e Boakye-Agyei (2012)	SPE/APPEA International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production	Analisa a indústria de P&G de Gana a partir de uma pesquisa realizada em 2011 com atores das esferas pública e privada a nível nacional e regional levando em conta oportunidades, ameaças, pontos fortes, fracos e recomendações em relação a aspectos de regulamentação ambiental, governança e gestão das atividades industriais, de modo a promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental do país.	1
27	Sarybekova e Parker (2013)	SPE Arctic and Extreme Environments Technical Conference and Exhibition	Analisa a indústria de P&G no Ártico enfatizando os desafios referentes sobretudo às dimensões sociais e ambientais da região, os aspectos regulatórios envolvidos, bem como as contribuições da própria indústria a partir das recomendações e padrões da International Oil and Gas Association (OIG) voltados para as atividades onshore e offshore por meio de informações consolidadas no Artic Environment Good Practice Guide (Artic GPG or the Guide) sobre os ambientes físico e biológico, cobrindo também aspectos legais e de governança.	1
28	Sorana (2020)	Annals of the University of Oradea (Faculty of Economic Sciences)	Analisa a indústria de P&G no Reino Unido no âmbito da RSC a partir dos Relatórios de Sustentabilidade no período de 2006 a 2014 complementados por informações oriundas da base de dados Amadeus e por outras obtidas nos websites de seis empresas - Apache North Sea, ConocoPhillips, Esso Exploration and Production, Premier Oil, Royal Dutch Shell e Suncor Energy - com ênfase naquelas de natureza financeira e de emissão de gases apoiadas pela utilização de um modelo de regressão destacando melhorias no desempenho das empresas com a adoção de princípios e práticas de sustentabilidade.	1
29	Abdulsalam e Gbadebo (2024)	Gusau Journal of Accounting and Finance (GUJAF)	Analisa a indústria de P&G da Nigéria no âmbito da abordagem ESG a partir dos Relatórios de Sustentabilidade e demais relatórios corporativos de empresas listadas no Nigeria Exchange Group de 2013 a 2023 tendo em vista a relação entre as classificações ESG e a sustentabilidade financeira das empresas.	0
30	Alba (2010)	SPE Latin American and Caribbean Petroleum Engineering Conference (LACPEC)	Analisa a indústria de P&G no âmbito da abordagem ESG em países latino-americanos com ênfase no Peru a partir de pesquisa realizada pelo Banco Mundial com 27 países em desenvolvimento em 2010 considerando a governança ambiental e social desses países e ressaltando a pouca atenção dada por eles às questões que envolvem responsabilidade e descomissionamento de instalações, apoio ao desenvolvimento de sistemas regionais de informações ambientais e sociais sobre os projetos da indústria, bem como a necessidade de adoção pelas empresas de práticas ESG internacionalmente aceitas.	0
31	Capello e Howes (2022)	SPE Annual Technical Conference and Exhibition	Analisa a indústria de P&G no âmbito da abordagem ESG e da evolução das práticas profissionais considerando questões de ética, ética em organizações e empresas e gestão da ética abrangendo códigos de ética, conselhos de ética, treinamentos sobre o tema, ética na comunicação, papel do ombudsman e auditorias e destacando o fato de que tanto os colaboradores preferem trabalhar em empresas de sólida reputação e alto padrão ético, como as empresas com tal imagem e padrão de comportamento têm mais chances de sucesso nessa indústria.	0

#	Autores	Periódicos	Abordagem	Citações
32	Soultanias et al. (2022).	Offshore Technology Conference Asia 2022 (OTC)	Analisa a indústria de P&G no âmbito da abordagem ESG ressaltando a dimensão ambiental, em especial no que diz respeito aos impactos sobre as mudanças climáticas relacionados ao segmento *offshore* ressaltando o papel da avaliação comparativa da pegada ambiental de ativos e operações, bem como do projeto, engenharia, aquisição, construção e operação aliados à elaboração e publicação de Relatórios de Sustentabilidade contribuindo, deste modo, para promover a sustentabilidade e a adoção de princípios e práticas ESG no segmento.*offshore.*	0

Fonte: Elaboração dos Autores

Como mostra a tabela, o artigo mais citado foi o de Litvinenko et al. (2022) que analisam a abordagem ESG com 283 menções publicado no *Journal of Cleaner Production* que tem ampla repercussão, Vale assinalar o caráter transdisciplinar e o foco nas questões de produção mais limpa, meio ambiente e sustentabilidade deste periódico. O artigo de Frynas (2009) abordando a indústria de P&G no âmbito da RSC foi o segundo com 260 citações, enquanto o de Bajpai et al (2022) sobre a indústria de P&G enfatizando a dimensão ambiental foi o terceiro com 106 citações. Na quarta posição surge o artigo de Donaghy et al. (2023) sobre a indústria de P&G também enfatizando a dimensão ambiental, mas com foco nos Estados Unidos, que obteve 104 citações. Na quinta posição aparece o artigo de Cardoni, Kileva e Terzani (2019) que analisam os relatórios de sustentabilidade de 41 empresas ao redor do mundo que alcançou 96 citações.

Ratificando o que apontam Ferreira (2016), Aguiar e Freire (2017) e Jansen et al. (2024) sobre a importância crescente da temática ESG em indústrias extrativas como a de P&G, a pesquisa mostra que 22 artigos dentre os 32 considerados nesta revisão sistemática são recentes, ou seja, foram publicados a partir de 2020, correspondendo a cerca de 70% do total. Cabe considerar que o cenário desta indústria mudou significativamente com a queda dos preços do petróleo em 2014 e o panorama atual de guerras regionais com o acirramento da disputa entre países e empresas pelo controle de recursos naturais no planeta. Tais fatos podem contribuir para explicar o interesse acadêmico crescente no tema sugerido por este resultado.

Em 2024 foram encontrados três artigos, contando o de Rojo-Suárez, Alonso-Conde e Gonzalez-Ruiz (2024) com 19 citações, o maior número entre os três. Publicado no periódico *Resources Policy* voltado para questões políticas e econômicas ligadas à extração, produção e uso de combustíveis minerais e fósseis, o artigo aborda a relação entre sustentabilidade e desempenho financeiro em empresas petrolíferas latino-americanas. O artigo de Ali et al. (2024) com apenas seis menções foi publicado no periódico *Process Integration and Optimization for Sustainability* que abrange questões ligadas ao DS e aborda questões mais amplas da indústria de P&G. O artigo de Abdulsalam e Gbadebo (2024) ainda sem citações,

foi publicado no *Gusau Journal of Accounting and Finance* pertencente à Universidade Federal de Gusau na Nigéria e aborda ESG nas empresas petrolíferas que atuam no país.

O contraponto do número relativamente baixo de citações dos artigos analisados foi o número de coautorias identificado. Sabe-se que o volume de publicações e citações associado aos padrões de interação entre autores auxilia o entendimento do avanço da pesquisa acadêmica no campo de estudo considerado. Verificou-se entre os 32 artigos analisados que apenas seis foram publicados por um único autor representando 19% do total contra 81% dos demais artigos publicados em coautoria dos quais três em regime de parceira e os 29 restantes com três ou mais autores. Em geral, os artigos em coautoria contaram com a colaboração de autores filiados a instituições de ensino e pesquisa presentes em diferentes continentes, refletindo a realidade internacionalizada da indústria de P&G e dos pesquisadores interessados nos temas aqui tratados.

Em relação aos periódicos identificados, o panorama também é de diversidade, não tendo sido identificada qualquer predominância. Vale destacar apenas três artigos recentes publicados no periódico *Resouces Policy,* como os de Ramírez-Orellana et al. (2023), Hassan, Khudir e San (2023) e Rojo-Suárez, Alonso-Conde e Gonzalez-Ruiz (2024). Outros dois artigos um pouco mais antigos foram publicados no período de acesso aberto e amplo espectro *Sustainability,* o de Cardoni, Kileva e Terzani (2019) e o de Shah et al. (2022). A pesquisa mostrou que o tema ESG na indústria de P&G vem sendo disseminado, tanto em diferentes periódicos, como por meio de distintas abordagens.

Assim, foram identificados basicamente dois referenciais teóricos analisados em conjunto ou separadamente, RSC e ESG. Presentes em 27 artigos, eles representam 84% do total de artigos analisados. Conforme assinalado por Silva (2023), trata-se de campos correlatos, embora a origem da RSC remonte a meados do século XX, como mostram Oliveira et al. (2024), Rupp et al. (2024) e Santos et al. (2024), enquanto a abordagem ESG surgiu no bojo do movimento em prol de investimentos sustentáveis no início do século XXI. Retomando Silva (2023), esta abordagem abrange questões de interesse de executivos e investidores, por isso tem sido utilizada por grandes empresas petrolíferas que mantêm estreitas relações com o mercado financeiro. O tema ESG apareceu em caráter exclusivo em 13 artigos, correspondendo a 40% do total de artigos.

A indústria de P&G também foi analisada sob enfoques mais genéricos que incluem o papel dos governos e das políticas a ela direcionadas, da regulamentação ambiental, dos dilemas de governança, das tecnologias ambientais e das recomendações internacionais na perspectiva do DS, ainda que em diferentes países. Foram também encontrados artigos que utilizaram relatórios de sustentabilidade como fontes de informação, em alguns casos

complementadas por dados e informações obtidos nos sites das empresas, por meio da aplicação de questionários online ou por meio de entrevistas com informantes-chave. Outras fontes de informação encontradas foram as bases de dados de grandes empresas petrolíferas de países produtores ou com atuação global acompanhadas de tratamento estatístico.

Em relação aos países analisados nos artigos, o cenário também é de diversidade. A Europa foi representada pelo artigo de Sorana (2020) voltado para a atuação de seis empresas no Reino Unido, enquanto a região entre Europa e Ásia foi representada pelo artigo de Gusov et al. (2022) sobre a atuação de oito empresas na Rússia, tanto estatais como a Gaspron, como empresas globais como a *British Petroleum* (BP). A Ásia, em especial o Oriente Médio, figurou nesta pesquisa por meio do artigo de Hassan, Khudir e San (2023) que analisaram 50 empresas internacionais de P&G no Iraque desde 2003. Vale destacar ainda os artigos de Ali et al. (2023, 2024) que analisaram a integração vertical das empresas característica dessa indústria no Brasil, Canadá, China, Rússia e Estados Unidos.

Outras regiões analisadas foram a África por intermédio de quatro artigos, os de Okpanachi (2011), Nwobu et al. (2021) e Abdulsalam e Gbadebo (2024) sobre a Nigéria e o de Buchman et al. (2012) sobre Gana. O artigo de Sarybekova e Parker (2013), por sua vez, abordou os desafios sociais e ambientais da indústria de P&G no Ártico com base em recomendações internacionais. Na América do Norte, a indústria de P&G foi tratada em dois artigos recentes, o de Bruant et al. (2021) e o de Donaghy et al. (2023) sobre os Estados Unidos, além do artigo de Lavoie et al. (2022) que analisaram as recomendações internacionais adotadas no Canadá. A América Latina foi representada pelos artigos de Alba (2010) com ênfase no Peru e de Rojo-Suárez, Alonso-Conde e Gonzalez-Ruiz (2024) que abordaram Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa revelou o levantamento de dados e informações de fontes secundárias e primárias, levando os autores à descoberta de novos dados, informações, fatos e relações, tendo sido verificada a utilização de técnicas de documentação indireta como a pesquisa bibliográfica e documental incluindo bases de dados que sofreram tratamento estatístico, além de técnicas de documentação direta baseadas em pesquisa de campo, tanto por meio da aplicação de questionários, como da observação direta e de entrevistas. A diversidade foi a marca dos resultados aqui obtidos, não apenas do ponto de vista dos periódicos identificados e da abordagem dos autores, mas também das técnicas de pesquisa utilizadas que caracterizam a parte prática da coleta de dados. Em síntese, os resultados mostraram na diversidade a consolidação da agenda ESG na indústria mundial de P&G.

1.4 - Considerações Finais

Este artigo analisou a recente abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na indústria mundial de Petróleo e Gás (P&G) por meio de uma revisão sistemática da literatura organizada de acordo com as recomendações PRISMA que difere das revisões narrativas tradicionais. Trata-se de uma indústria controversa, pois ao mesmo tempo em que a exploração de tais recursos oferece ganhos econômicos significativos, eles precisam ser extraídos com segurança e baixo impacto ambiental e social, trazendo desafios para a gestão da sustentabilidade nessas empresas, daí o caráter aplicado da pesquisa aqui proposta.

Corroborando a literatura apresentada, os resultados revelaram tratar-se de um tema recente, com a publicação do primeiro artigo científico em 2004 e de 70% dos artigos a partir de 2020, sendo o regime de coautoria predominante. Outro aspecto observado foi a variedade dos períodos selecionados pelos autores. E ainda que a abordagem ESG tenha sido o objeto da presente pesquisa, foram identificados artigos que utilizaram a abordagem da Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e até mesmo ambas, além de aspectos políticos, econômicos, sociais e tecnológicos da indústria petrolífera relacionados aos diferentes países onde as empresas atuam.

A indústria de P&G foi analisada em países desenvolvidos e em desenvolvimento com predominância dos aspectos ambientais e de governança em detrimento dos aspectos sociais, além das questões mais amplas mencionadas envolvendo o papel dos Estados, políticas para a indústria, regulamentação ambiental, tecnologias utilizadas e recomendações internacionais para a indústria e as empresas. Do ponto de vista metodológico, verificou-se a presença das pesquisas bibliográfica e documental, destacando-se neste caso relatórios de sustentabilidade e bases de dados de empresas trabalhadas estatisticamente. Foram também identificadas pesquisas de campo em caráter complementar, tanto por meio do uso de questionários, como de entrevistas e da observação direta.

Os resultados mostraram a importância crescente da abordagem ESG entre investidores globais e empresas petrolíferas que atuam em diferentes continentes e países, pois embora muitas venham investindo em fontes alternativas de energia como a Petrobras SA, o petróleo permanece central para o funcionamento da economia e da sociedade nos dias de hoje. A disputa entre países e empresas por recursos naturais vem desenhando um novo contexto geopolítico, além do debate em curso sobre transição energética. Sem dúvida, a indústria de P&G é protagonista nas discussões atuais sobre geopolítica, geoeconomia, meio ambiente e sustentabilidade até que fontes alternativas de energia se tornem disponíveis e comercialmente viáveis.

Diante do exposto, sugere-se que o tema envolvendo os princípios e práticas ESG possa ser explorado em novas revisões sistemáticas de literatura, não apenas de maneira geral, mas também em outras indústrias onde se mostre relevante como a indústria elétrica. A literatura aponta a estreita relação entre energia, economia e política que abrange as indústrias de P&G e elétrica, bem como as questões relativas à política energética dos países, fontes alternativas e novas tecnologias. As revisões sistemáticas se prestam ao tratamento de temas variados e emergentes como o que foi aqui apresentado oferecendo aos pesquisadores, tanto uma visão geral dos mesmos, como das lacunas a serem preenchidas podendo ser também utilizadas as recomendações do Grupo PRISMA que nesta pesquisa se mostraram de grande utilidade.

1.5 - Referências

ABDULSALAM, T. A. & GBADEBO, A. Does ESG investment impact the financial sustainability of nigerian energy companies: a panel regression approach?. **Gusau Journal of Accounting and Finance**. v. 5, n. 1, p. 279-311, 2024. https://doi.org/10.57233/gujaf.v5i1.13.

AGUIAR, T. R. S. & FREIRE, F. S. Shifts in modes of governance and sustainable development in the Brazilian oil sector. **European Management Journal,** v. 35, n. 5, p. 701-710, 2017. https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.05.001.

ALBA, E. M. Environmental governance in oil-producing developing countries: the case of Peru. In: SPE Latin America and Caribbean Petroleum Engineering Conference. **Proceedings…** SPE, 2010. p. SPE-138875-MS, Lima, Peru. https://doi.org/10.2118/138875-ms.

ALI, M. K.; ZAHOOR, M. K; SAEED, A. & NOSHEEN, S. Moderating effect of vertical integration on the relationship between sustainability and performance: evidence from oil and gas energy sector. **Future Business Journal,** v. 9, n. 1, p. 53, 2023. https://doi.org/10.1186/s43093-023-00236-x.

ALI, M. K., ZAHOOR, M. K., SAEED, A., NOSHEEN, S., & THANAKIJSOMBAT, T. Impact of vertical integration strategies on environmental, social, and governance sustainability: policy implication for oil and gas energy sector. Process Integration and Optimization for **Sustainability,** v. 8, n. 2, p. 523-537, 2024. https://doi.org/10.1007/s41660-023-00375-2

ARSCOTT, L. Sustainable development in the oil and gas industry. **Journal of Energy Resources Technology,** v. 126, n. 1, p. 1-5, 2004. https://doi.org/10.1115/1.1653768.

AU, A. K. M.; YANG, Y-F. YANG; WANG, H.; CHEN, R-H. & ZHENG, L. J. Mapping the landscape of ESG strategies: a bibliometric review and recommendations for future research. **Sustainability,** v. 15, n. 24, p. 16592, 2023. https://doi.org/10.3390/su152416592.

BAJPAI, S.; SHREYASH, N.; SINGH, S.; MEMON, A. R.; SONKER, M.; TIWARY, S. K. & BISWAS, S. Opportunities, challenges and the way ahead for Carbon Capture, Utilization and Sequestration (CCUS) by the hydrocarbon industry: towards a sustainable future. **Energy Reports,** v. 8, p. 15595-15616, 2022. https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.11.023.

BRUANT, R.; BENNETT, K.; FOX, S.; WILLARD, S. & MICHEL, A. ESG reporting in the oil and gas industry: a permian basin water management perspective. In: Unconventional Resources Technology Conference, 26-28, **Proceedings…** p. 153-161. 2021. https://doi.org/10.15530/urtec-2021-5325.

BRUNDTLAND, G.; KHALID, M.; AGNELLI, S.; AL-ATHEL, S.A.; CHIDZERO, B.J.; FADIKA, L.M. & RAMPHAL, S. **Our Common Future.** Oxford University Press: New York, NY, USA, 1987.

BUCHMAN, A.; SLOCUM, D. & BOAKYE-AGYEI, K. Environmental governance and regulation of the oil industry in Ghana: a multi-stakeholder capacity building needs assessment. In: SPE International Conference and Exhibition on Health, Safety, Environment, and Sustainability. **Proceedings…** SPE, p. SPE-156832-MS, 2012. https://doi.org/10.2118/156832-ms.

CAPELLO, M. A. & HOWES, C. S. Evolution of ethics frameworks in the oil and gas organizations and professional societies. In: SPE Annual Technical Conference and Exhibition. **Proceedings…** SPE, 2022. p. D031S041R005.https://doi.org/10.2118/209950-ms.

CARDONI, A.; KISELEVA, E. & TERZANI, S. Evaluating the intra-industry comparability of sustainability reports: the case of the oil and gas industry. **Sustainability,** v. 11, n. 4, p. 1093, 2019.https://doi.org/10.3390/su11041093.

CONNICK, S.; PEDRONI, P. M.; TERRY, S.; N'GUESSAN, L.; JOHNSTON, M. & ROMER, R. F.A biodiversity and ecosystem services management framework for the oil and gas sector. In: SPE International Conference and Exhibition on Health, Safety, Environment, and Sustainability. **Proceedings…** SPE, 2014. https://doi.org/10.2118/168421-ms.

CRUZ, C. A. & MATOS, F. ESG maturity: A software framework for the challenges of ESG data in investment. **Sustainability,** v. 15, n. 3, p. 2610, 2023. https://doi.org/10.3390/su15032610.

DELL, J. & HART, V. Leveraging sustainability in the oil and gas supply chain. In: SPE International Conference and Exhibition on Health, Safety, Environment, and Sustainability. **Proceedings…** SPE, 2014. https://doi.org/10.2118/168485-ms.

DONAGHY, T. Q.; HEALY, N.; JIANG, C. Y. & BATTLE, C. P. Fossil fuel racism in the United States: how phasing out coal, oil, and gas can protect communities. **Energy Research & Social Science,** v. 100, p. 103104, 2023. https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103104.

DONATO, H. & DONATO, M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. **Acta Medica Portuguesa,** v. 32, n. 3, p. 227-235, 2019. https://doi.org/10.20344/amp.11923.

DONI, F.; CORVINO, A. & MARTINI, S. B. Corporate governance model, stakeholder engagement and social issues evidence from European oil and gas industry. **Social Responsibility Journal,** v. 18, n. 3, p. 636-662, 2022. https://doi.org/10.1108/srj-08-2020-0336.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review,** v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994. https://doi.org/10.2307/41165746.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business,** 1997. Vancouver: New Society. Publishers. https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106.

ELKINGTON, J. Accounting for the triple bottom line. **Measuring Business Excellence**, v. 2, n. 3, p. 18-22, 1998. https://doi.org/10.1108/eb025539.

ESPARZA, Á.; EBBS, M. & GAUTHIER, J. F. Application of remote sensing techniques to detect methane emissions from the oil and gas sector to assist operators with sustainability efforts. In: SPE Annual Technical Conference and Exhibition. **Proceedings…** SPE, 2022. p. D031S047R002. https://doi.org/10.2118/209980-ms.

FERREIRA, L. C. **Sustentabilidade corporativa no setor de petróleo e gás: uma análise de ferramentas.** Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético). Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), Rio de Janeiro, 2016.

FRYNAS, J. G. Corporate Social Responsibility in the oil and gas sector. **Journal of World Energy Law & Business,** v. 2, n. 3, p. 178-195, 2009. https://doi.org/10.1093/jwelb/jwp012.

GALVÃO, M. C. B. & RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019. https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. S. A. & HARRAD, D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** v. 24, p. 335-342, 2015. https://doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017.

GARCÍA-AMATE, A.; RAMÍREZ-ORELLANA, A.; ROJO-RAMÍREZ, A. A. & CASADO-BELMONTE, M. P. Do ESG controversies moderate the relationship between CSR and corporate financial performance in oil and gas firms? **Humanities and Social Sciences Communications,** v. 10, n. 1, p. 1-14, 2023.https://doi.org/10.1057/s41599-023-02256-y.

GUSOV, A. Z.; LYLOVA, E. V.; KOLGANOVA, E. V. & EYEBERDIYEVA, M. M. Increasing the social responsibility of oil and gas companies in the context of the green economy formation: Russian and Western experience. **Modernization Innovation Research (MIR),** v. 13, n. 2, p. 304-321, 2022. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.2.304-321.

HASSAN, Q. M.; KHUDIR, I. M. & SAN, D. S. O. Regulating Corporate Social Responsibility in energy and extractive industries: the case of international oil companies in a developing country. **Resources Policy,** v. 83, p. 103607, 2023. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103607.

JANSEN, L.; CUNNINGHAM, P.; DIEHL, S. & TERLUTTER, R. Corporate Social Responsibility in controversial industries: a literature review and research agenda. **Corporate Social Responsability and Environmental Management,** v. 31, n. 5, p. 1-30, 2024. https://doi.org/10.1002/csr.2813.

KUMAR, A.; NAQVI, B. & WOLFF, A. Exploring the energy informatics and energy citizenship domains: a systematic literature review. **Energy Informatics,** v. 6, n. 1, p. 13, 2023. https://doi.org/10.1186/s42162-023-00268-1.

LAVOIE, M.; MACKAY, K.; STIRLING, J. & RISK, D. Methane inventories, but not regulatory submissions, show major variations in methane intensity for Canadian oil and gas producers. **Cleaner Environmental Systems,** v. 5, p. 100081, 2022. https://doi.org/10.1016/j.cesys.2022.100081.

LI, T-T.; WANG, K.; SUEYOSHI, T. & WANG, D. D. ESG: Research progress and future prospects. **Sustainability,** v. 13, n. 21, p. 11663, 2021. https://doi.org/10.3390/su132111663.

LITVINENKO, V.; BOWBRICK, I.; NAUMOV, I. & ZAITSEVA, Z. Global guidelines and requirements for professional competencies of natural resource extraction engineers: implications for ESG principles and sustainable development goals. **Journal of Cleaner Production,** v. 338, p. 130530, 2022. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130530.

NWOBU, O. A.; NGWAKWE, C.; OWOLABI, A. A. & ADEYEMO, K. An assessment of sustainability disclosures in oil and gas listed companies in Nigeria. **International Journal of Energy Economics and Policy,** v. 11, n. 4, p. 352-361, 2021. https://doi:10.32479/ijeep.11095.

OKPANACHI, E. Confronting the governance challenges of developing Nigeria's extractive industry: policy and performance in the oil and gas sector. **Review of Policy Research**, v. 28, n. 1, p. 25-47, 2011. https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2010.00477.x.

OLIVEIRA, U. R.; MENEZES, R. P. & FERNANDES, V. A. A systematic literature review on corporate sustainability: contributions, barriers, innovations and future possibilities. **Environment, Development and Sustainability,** v. 26, p. 3045-3079, 2024. https://doi.org/10.1007/s10668-023-02933-7.

PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I.; HOFFMANN, T. C.; MULROW, C. D.; SHAMSEER, L.; TETZLAFF, J. M.; AKL, E. A.; BRENNAN, S. E.; CHOU, R.; GLANVILLE, J.; GRIMSHAW, J. M.; HRÓBJARTSSON, A.; LALU, M. M.; LI, T.; LODER, E. W.; MAYO-WILSON, E.; MCDONALD, S.; MCGUINNESS, L. A.; STEWART, L. A.; THOMAS, J.; TRICCO, A. C.; WELCH, V. A.; WHITING, P.; MOHER, D. A Declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista Panamericana de Salud Pública,** v. 46, p. e112, 2022. https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.112.

PARK, T. Y. A study on the disclosure method of major topics in response to the ESG management disclosure transition-focused on the oil and gas industry. **Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering,** v. 45, n. 1, p. 53-70, 2022. https://doi.org/10.11627/jksie.2022.45.1.053.

PHAN, D. H. B.; TRAN, V. T.; TEE, C. M. & NGUYEN, D. T. Oil price uncertainty, CSR and institutional quality: a cross-country evidence. **Energy Economics,** v. 100, p. 105339, 2021. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105339.

POFFO, R. F. Análise de estudos sobre Environmental, Social and Governance nas áreas de Negócios, Administração, Contabilidade e Economia. **Gestão e Desenvolvimento,** v. 21, n. 2, p. 271-297, 2024. https://doi.org/10.25112/rgd.v21i2.3360.

PUTTACHAI, W.; PHADKANTHA, R, & YAMAKA, W. The threshold effects of ESG performance on the energy transitions: A country-level data. **Energy Reports,** v. 8, p. 234-241, 2022. https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.10.187.

RAMÍREZ-ORELLANA, A.; MARTÍNEZ-VICTORIA, C.; GARCÍA-AMATE, A. & ROJO-RAMÍREZ, A. A. Is the corporate financial strategy in the oil and gas sector affected by ESG dimensions? **Resources Policy,** v. 81, p. 103303, 2023. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103303.

ROJO-SUÁREZ, J.; ALONSO-CONDE, A. B. & GONZALEZ-RUIZ, J. D. Does sustainability improve financial performance? An analysis of Latin American oil and gas firms. **Resources Policy**, 88, 104484. 2024. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104484.

RUPP, D. E.; AGUINIS, H.; SIEGEL, D.; GLAVAS, A. & AGUILERA, R. V. Corporate Social Responsibility research: an ongoing and worthwhile journey. **Academy of Management Collections,** v. 3, n. 1, p. 1-16, 2024. https://doi.org/10.5465/amc.2022.0006.

SANTOS, L. O.; RIBEIRO, F. S. & FERREIRA, M. L. A. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social Corporativa: uma análise bibliométrica na base Scopus. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec),** v. 15, n. 11, p. e4369, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i11.4369.

SARYBEKOVA, L. & PARKER, J. G. New OGP Good Practice Guide: Environmental Management in Arctic Oil and Gas Operations. In: SPE Arctic and Extreme Environments Technical Conference and Exhibition. **Proceedings…** SPE, 2013. p. SPE-166955-MS.https://doi.org/10.2118/166955-ru.

SERWINOWSKI, M. A. & MARSHALL, J. The ROI of social responsibility: Driving sustainability in the oil & gas sector. In: SPE International Conference and Exhibition on Health, Safety, Environment, and Sustainability. **Proceedings…** SPE, 2010. p. SPE-127193-MS. https://doi.org/10.2118/127193-ms.

SHAH, S. Q. A.; LAI, F. W.; SHAD, M. K. & JAN, A. A. Developing a green governance framework for the performance enhancement of the oil and gas industry**. Sustainability,** v. 14, n. 7, p. 3735, 2022. https://doi.org/10.3390/su14073735.

SILVA, F. C. N. S. Sustentabilidade empresarial e ESG: uma distinção imperativa. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec),** v. 14, n. 1, p. 247-258, 2023. http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1510.

SILVA, A. C. & CARVALHO, F. M. (2024). Relação entre práticas ESG e desempenho empresarial: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec),** v. 15, n. 1, p. 1425-1456, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i1.3430.

SORANA, V. Sustainable business practices and corporate performance: evidence from oil and gas industry. **The Annals of the University of Oradea, Economic Science Series,** v. 29, n. 1, p. 163-173, 2020.

SOULTANIAS, I.; SARVAIYA, J.; BOSE, A.; KOUTSOURAKIS, P. & PLEVRAKIS, G. Sustainability aspects for the offshore sector-bridging operations, carbon accounting and ESG principles. In: Offshore Technology Conference Asia. **Proceedings…** OTC, 2022. p. D041S036R007. https://doi.org/10.4043/31681-ms.

ULRICH, E. **Entendendo os investimentos com base em fatores ESG**. [S&P Dow Jones Indices]. https://www.spglobal.com/spdji/pt/documents/education/practice-essentials-understunderstanding-esg-investing-por.pdf.

YERGIN, D. **O novo mapa: energia, clima e o conflito entre nações.** Porto Alegre: Bookman, 2023.

Capítulo 2

A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na Petrobras SA: um Estudo Exploratório

Resumo: Este artigo se propõe a analisar a utilização da abordagem *Environmental, Social and Governance* (ESG) na Petrobras SA, configurando-se como uma pesquisa empírica, qualitativa e exploratória tendo como método o estudo de caso. Os resultados mostram que a Responsabilidade Social Corporativa (RSC) inspirou as políticas e ações de sustentabilidade da Petrobras desde os anos 90 e que embora a abordagem ESG tenha sido utilizada no Relatório de Sustentabilidade 2019, ela tornou-se explícita no Relatório de Sustentabilidade 2021, desdobrando-se atualmente o posicionamento da empresa em quatro direcionadores ESG: reduzir a pegada de carbono, proteger o meio-ambiente, cuidar das pessoas e atuar com integridade. Graças a um processo de planejamento consolidado e ao engajamento de um amplo conjunto de stakeholders, os temas materiais selecionados em anos recentes sofreram poucas variações, além de retratarem o equilíbrio entre as três dimensões ESG resultante sobretudo do aproveitamento de investimentos socioambientais anteriores e de novos investimentos em aspectos socioambientais e de governança e integridade.

Palavras-Chave: Sustentabilidade Corporativa. Negócios Sustentáveis. Environmental, Social and Governance (ESG). Indústria de Petróleo e Gás (P&G). Petrobras SA.

The Environmental, Social and Governance (ESG) Approach at Petrobras SA: an Exploratory Study

Abstract: This paper aims to analyze the use of the Environmental, Social and Governance (ESG) approach at Petrobras SA. It is an empirical, qualitative and exploratory study using the case study method. The results show that Corporate Social Responsibility (CSR) has inspired Petrobras' sustainability policies and actions since the 1990s and that although the ESG approach was used in the 2019 Sustainability Report, it became explicit in the 2021 Sustainability Report, with the company's positioning currently broken down into four ESG drivers: reducing the carbon footprint, protecting the environment, caring for people and acting with integrity. Due to a consolidated planning process and the engagement of a wide range of stakeholders, the material themes selected in recent years have undergone few variations, as well as showing the balance between the three ESG dimensions resulting mainly from the use of previous socio-environmental investments and new investments in socio-environmental aspects and governance and integrity.

Keywords: Corporate Sustainability. Sustainable Business. Environmental, Social and Governance (ESG). Oil and Gas Industry (O&G). Petrobras SA.

2.1 - Introdução

A temática ambiental que inclui preocupações com a extração dos recursos naturais do planeta remonta ao século XVIII, mas ganhou importância nas décadas de 60 e 70 do século XX, especialmente a partir do final dos anos 80 (Feil & Schreiber, 2017). A proposta do Desenvolvimento Sustentável (DS) foi um marco, tendo sido introduzida no relatório Our Common Future publicado pela Comissão Mundial de Meio-Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas (ONU) (Brundtland et al., 1987).

Definido como aquele capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das gerações futuras, a disseminação do DS ocorreu depois da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU realizada no Rio de Janeiro em 1992 também chamada Eco 92 ou Rio 92. A popularização do conceito de Triple Bottom Line (TBL) de Elkington (1994, 1997, 1998) também contribuiu para a difusão da ideia da sustentabilidade, sobretudo entre organizações e empresas, compondo o campo da Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

Definido como aquele capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das gerações futuras, a disseminação do DS ocorreu depois da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU realizada no Rio de Janeiro em 1992 também chamada Eco 92 ou Rio 92. A popularização do conceito de Triple Bottom Line (TBL) de Elkington (1994, 1997, 1998) também contribuiu para a difusão da ideia da sustentabilidade, sobretudo entre organizações e empresas, compondo o campo da Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

Segundo Meseguer-Sánchez et al. (2021) e Costa et al. (2022), elas de fato passaram a incorporar voluntariamente preocupações sociais e ambientais em suas operações e interações com diferentes stakeholders ou partes interessadas, buscando maior equilíbrio entre os pilares econômico, social e ambiental. Embora a origem da RSC seja anterior aos anos 90, Oliveira et al. (2024) e Rupp et al. (2024) afirmam que o campo se tornou efetivamente global e ganhou escopo estratégico a partir de 2000. Santos et al. (2024) acrescentam o aumento significativo de publicações abordando as interações entre DS e RSC a partir de 2018.

Conforme já assinalado por Alhaddi (2015), Baumgartner e Rauter (2017) e mais recentemente por Redecker e Trindade (2021) e Costa et al. (2022), ampliou-se o debate sobre Governança Corporativa (GC) até então centrado no pilar econômico envolvendo a prestação de contas aos acionistas e ganhou força o conceito de Sustentabilidade Corporativa (SC), deslocando as atenções para além do curto prazo. Ao mesmo tempo, novas iniciativas

surgiram no âmbito da ONU a partir de 2000, dando origem ao movimento na direção de investimentos sustentáveis.

Hastalona e Sadalia (2021), Li et al. (2021), Cruz e Matos (2023) e Silva e Carvalho (2024) mostram que a abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) emergiu desde então significando negócios sustentáveis, norteando decisões sobre investimentos, propriedade e uso de ativos, bem como estratégias e práticas corporativas, sobretudo depois do lançamento em 2015 pela ONU da Agenda 2030 contendo os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que marcou o interesse crescente e o aumento da produção acadêmica sobre o tema (ONU Brasil, 2015).

Como mostram Santos et al. (2024), em 2000 surgiram o Pacto Global da ONU englobando dez princípios e a Declaração do Milênio contendo oito objetivos até 2015 conhecidos como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e substituídos em 2015 pelos 17 ODS até 2030. Silva e Carvalho (2024) apontam o nascimento da abordagem ESG em 2005 e dos seis Princípios de Investimento Responsável (PRI) em 2006, difundindo-se a partir de 2010 o uso dessa abordagem. Assunção et al. (2024) afirmam que no Brasil esta difusão ocorreu principalmente a partir de 2020.

Segundo Ulrich (2016), o fator ambiental envolve a transparência, o impacto ambiental que reflete os esforços das empresas de gestão de água, outros recursos e resíduos, bem como a redução de emissões de carbono e de poluição. O fator social abrange as condições físicas, psicológicas e ambientais de trabalho, além do envolvimento com stakeholders que inclui as relações com as comunidades do entorno e as iniciativas filantrópicas. A governança é o fator que envolve a estrutura dos conselhos, a remuneração dos executivos, os direitos dos acionistas, as relações entre eles e os impactos de suas decisões e ações sobre os *stakeholders.*

A abordagem ESG tem papel de destaque na indústria de Petróleo e Gás (P&G), dado o potencial de efeitos ambientais e sociais negativos de suas operações. Como afirmam Ferreira (2016) e Aguiar e Freire (2017), as estratégias e práticas responsáveis e sustentáveis das empresas petroleiras vêm ganhando relevância crescente para as sociedades, os grupos de interesse e o mercado financeiro por tratar-se de uma indústria controversa do ponto de vista do seu papel para o DS.

Diante desse contexto, este artigo se propõe a analisar a recente abordagem ESG adotada pela Petróleo Brasileiro SA (Petrobras SA) que, além de representativa da indústria brasileira de P&G, tem participação global. Trata-se de um estudo de caso baseado em informações bibliográficas e documentais complementadas por pesquisa de campo. Além dessa breve introdução, apresenta-se na seção dois uma revisão da literatura ESG e na seção

três a metodologia. Na seção quatro a abordagem ESG na Petrobras é descrita e analisada, sendo apresentadas na seção cinco as considerações finais e a seguir as referências.

2.2 - Uma Revisão da Literatura ESG

Embora SC e ESG sejam termos correlatos, Silva (2023) considera a primeira abrangente e a segunda específica, pois enquanto os princípios da SC guiam a abordagem de questões organizacionais amplas, os princípios ESG orientam a abordagem de questões de interesse basicamente de executivos e investidores. A sustentabilidade se alinha à estratégia corporativa e se materializa em políticas, diretrizes, planos, programas, projetos e ações no primeiro caso, fornecendo dados e informações para decisões sobre a estratégia corporativa no segundo caso a partir dos documentos e relatórios de sustentabilidade gerados.

Outra diferença apontada por Silva (2023) envolve o fato de que os princípios de SC se aplicam a organizações e empresas de portes variados e em geral os princípios ESG se voltam para aquelas de maior porte com ações listadas em bolsas de valores ou que precisam obter financiamentos do mercado financeiro como a Petrobras. Ele argumenta ainda que resultados intangíveis são considerados do ponto de vista da SC e que resultados tangíveis são priorizados do ponto de vista da ESG considerando a prestação de contas sobretudo a acionistas, investidores e ao mercado financeiro. Assim sendo, os resultados econômicos são mais valorizados no primeiro caso e os resultados financeiros no segundo caso.

Como assinala o autor, a SC é precursora da ESG ao trazer a preocupação com a responsabilidade social e ambiental sobretudo para as empresas no horizonte do DS, enquanto a ESG busca o estabelecimento de critérios e indicadores mensuráveis para a sua atuação. O arcabouço conceitual dessas abordagens engloba princípios, diretrizes, objetivos, acordos, códigos de melhores práticas e recomendações internacionais e nacionais. Ele abrange ainda práticas baseadas em diretrizes, índices, indicadores, normas e certificações internacionais e nacionais, bem como instrumentos de descrição de resultados como os relatórios de sustentabilidade que são amplamente utilizados.

Segundo Redecker e Trindade (2021), os esforços corporativos relacionados a questões climáticas, emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), poluição, biodiversidade, gestão de resíduos e efluentes compõem a dimensão ambiental, enquanto aqueles ligados a direitos humanos e relações trabalhistas englobam a dimensão social. As questões relacionadas a responsabilidade corporativa, equidade, transparência e *accountability* ou prestação de contas compõem a dimensão da governança que busca tornar as empresas menos propensas a práticas de corrupção e, portanto, mais éticas e confiáveis.

Um maior detalhamento dessas dimensões é apresentado no Quadro 1 a partir de Li et al. (2021) que apontam vários fatores associados a cada uma dessas dimensões que podem trazer impactos positivos ou negativos para o desempenho financeiro das empresas. Para eles, a abordagem ESG é uma filosofia de investimento a longo prazo e um método de governança abrangente, tendo papel decisivo na avaliação do desempenho financeiro futuro, da influência social das empresas e da sua contribuição para o DS.

Quadro 1: Estrutura ESG (Estruturas Internacionais)

Fatores Relacionados à Dimensão Ambiental
Emissões de GEE Consumo de Energia e Eficiência Energética Poluentes Atmosféricos Uso e Reciclagem de Água Produção e Gestão de Resíduos (Água, Sólidos e Perigosos) Impacto e Dependência da Biodiversidade Impacto e Dependência dos Ecossistemas Inovação em Produtos e Serviços Ambientalmente Corretos
Fatores Relacionados à Dimensão Social
Saúde e Segurança no Local de Trabalho Relações com a Comunidade Questões de Direitos Humanos nas Instalações das Empresas e dos Fornecedores/Contratados Relações com o Governo e a Comunidade no Contexto das Operações em Países em Desenvolvimento Aumento da Pressão da Sociedade Civil para Melhorar Desempenho, Transparência e Responsabilidade Liberdade de Associação da Força de Trabalho Trabalho Infantil Trabalho Forçado e Compulsório Saúde e Segurança do Cliente Discriminação, Diversidade e Igualdade de Oportunidades Pobreza e Impacto na Comunidade Gestão da Cadeia de Suprimentos Treinamento e Educação Privacidade do Cliente Impactos na Comunidade
Fatores Relacionados à Dimensão da Governança
Códigos de Conduta e Princípios Comerciais Prestação de Contas Transparência e Divulgação Remuneração dos Executivos Diversidade e Estrutura da Diretoria Suborno e Corrupção Engajamento dos *Stakeholders* Direitos dos Acionistas

Fonte: Tradução dos Autores de Li et al. (2021).

Amel-Zadeh e Serafeim (2018) citam como resultados economicamente positivos decorrentes da adoção de princípios e práticas ESG menores restrições de capital, menores custos de compra, menos erros de previsão e menor volatilidade dos preços das ações. Fonseca et al. (2020) apostam nos ODS como um guia ou roteiro para as empresas, enquanto

Khaled et al. (2021) sugerem que os fatores e indicadores ESG sejam usados para medir o desempenho das empresas relacionado aos ODS. Como sintetizam Redecker e Trindade (2021), a abordagem ESG contribui para o cumprimento da função social das empresas brasileiras.

Existem várias iniciativas, princípios e diretrizes que orientam a elaboração dos relatórios de sustentabilidade, bem como diversos padrões, classificações, pontuações e índices utilizados pelas empresas. Vale citar o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) criado em 1995, a *Global Reporting Initiative* (GRI) que surgiu em 1997 com foco nos relatos e o *Dow Jones Sustainabiliy Index World* (DJSI World) criado em 1999 para medição e classificação. As iniciativas da ONU que surgiram a partir de 2000 também são referências importantes, conforme já mencionado, especialmente a Agenda 2030 que inclui os 17 ODS (ONU Brasil, 2015).

Embora a GRI tenha surgido em 1997, somente em 2001 ela se tornou independente, tornando-se uma plataforma de referência para a elaboração de relatórios de sustentabilidade. O documento atual inclui todas as Normas GRI, as Normas GRI Consolidadas, além dos Fundamentos 2021 (GRI 1), Conteúdos Gerais 2021 (GRI 2), Temas Materiais 2021 (GRI 3), Setor de Petróleo e Gás 2021 (GRI 11) e outros setores econômicos, incluindo também temas de interesse crescente como Combate à Corrupção 2016 (GRI 205), Biodiversidade 2024 (GRI 101), Emissões 2016 (GRI 305), Resíduos 2020 (GRI 306) e muitos outros (GRI, 2024).

No que tange à indústria de P&G, a GRI oferece 22 temas que podem ser descritos nos relatórios de sustentabilidade: emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE); adaptação, resiliência e transição climática; emissões atmosféricas; biodiversidade; resíduos; encerramento e reabilitação; água e efluentes; integridade de ativos e gestão de acidentes de segurança de processo; saúde e segurança do trabalho; práticas empregatícias; não discriminação e igualdade de oportunidades; trabalho forçado e escravidão moderna; liberdade sindical e negociação coletiva; impactos econômicos; pagamentos a governos; comunidades locais; conflito e segurança; direitos de povos indígenas; direitos à terra e aos recursos naturais; concorrência desleal; combate à corrupção; e políticas públicas.

Cruz e Matos (2023) e Hluszko (2024) apontam ainda outras estruturas como aquelas disponíveis no *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) e na *International Integrated Reporting Council* (IIRC) que atualmente fazem parte da *Value Reporting Foundation* (VRF) destacando a Estrutura de Relatórios Integrados revista em 2021. Vale citar também o *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS) lançado em 2022 pelo *European Financial Reporting Advisory Group* (EFRAG) voltado para os relatos.

Mas segundo os autores, a GRI é a iniciativa mais amplamente difundida e utilizada

contemplando as três dimensões ESG e permitindo a comunicação transparente e ampla do desempenho corporativo. O reconhecimento internacional da GRI e as atualizações contínuas, inclusive em termos de legislação e demandas da sociedade são suas principais vantagens, além da possibilidade de comparação com outros relatórios corporativos. As diretrizes GRI auxiliam a transparência e contribuem para o fortalecimento da legitimidade e da reputação das empresas.

De fato, transparência e comunicação são princípios fundamentais da abordagem ESG junto aos stakeholders viabilizadas pela divulgação de relatórios de sustentabilidade. Mais do que isso, eles participam da sua elaboração que inclui a escolha de temas materiais, outro aspecto essencial dessa abordagem. Como assinalam Santos (2022) e Hluszko (2024), a materialidade apontada nos relatórios de sustentabilidade reflete os temas ou questões ESG considerados relevantes e capazes de promover impactos diretos e indiretos nas escolhas e ações das empresas. Por isso a identificação e seleção destes temas é uma atividade estratégica e por isso também Fonseca et al. (2020) sugerem os ODS como guias para tais escolhas.

Conforme mencionado por Ferreira (2016), Aguiar e Freire (2017) e Jansen et al. (2024), indústrias extrativas como a de P&G são controversas, pois petróleo e gás natural proporcionam ganhos econômicos, mas precisam ser extraídos com segurança e baixo impacto ambiental e social. Como exemplo, Toscano et al. (2022) mostram que a Petrobras demonstrou desempenho superior em termos de transparência, isonomia e responsabilidade social, enquanto a Vale superou a primeira apenas em relação à prestação de contas. E como se pretende mostrar neste artigo, o avanço na direção da sustentabilidade é uma característica da Petrobras SA.

2.3 - Metodologia

Este artigo envolve uma pesquisa empírica e qualitativa com finalidade exploratória, voltando-se mais para a aplicação prática do que para debates teóricos e tem caráter preliminar, de modo a subsidiar futuros estudos sobre o tema. Como assinalam Assunção et al. (2024), no Brasil a abordagem ESG adquiriu relevância a partir de 2020, mantendo-se hoje ainda baixo o número de estudos teóricos e empíricos.

O método de pesquisa utilizado é o estudo de caso que permite captar as características gerais e mais significativas de eventos da vida real por meio de várias fontes de evidência (Yin, 2015). A coleta de dados foi baseada em pesquisa bibliográfica, documental e na observação participante de um dos autores deste artigo que atua na Petrobras desde 2002. Foi também realizada uma entrevista pessoal a partir de um roteiro com perguntas

abertas com a atual gerente de Planejamento de Responsabilidade Social e Avaliação da Petrobras. Ela atua na empresa desde 2003 e possui formação e experiência no campo da SC.

A observação participante e a entrevista com duração de aproximadamente 60 minutos foram essenciais para o acesso a dados, informações e fatos complementares à pesquisa documental baseada em Balanços Sociais e Ambientais e Relatórios de Sustentabilidade da Petrobras S.A., especialmente aqueles publicados a partir de 2016. Assim, foi possível esclarecer dúvidas em relação a aspectos específicos dos relatórios analisados, bem como obter informações relevantes sobre a realidade da indústria de P&G e da empresa.

2.4 - A Abordagem ESG na Petrobras: Resultados e Discussão

A Petróleo Brasileiro SA (Petrobrás SA) é uma das maiores empresas do Brasil desde a sua criação em 1953. As informações de campo ratificaram a percepção dos autores de que a empresa evoluiu a partir de investimentos maciços em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I). O resultado foi o pioneirismo na exploração de petróleo em águas profundas e ultra profundas, a autossuficiência declarada em 2006, além da descoberta de reservas na camada pré-sal anunciadas em 2007 e na margem equatorial em 2024, região que se estende do Amapá ao Rio Grande do Norte.

A entrevistada destacou o histórico de RSC da Petrobras e, de fato, a publicação de balanços sociais remonta ao final dos anos 90, já indicando a preocupação com a responsabilidade socioambiental e acompanhando a própria evolução da literatura (Oliveira et al., 2024; Rupp et al., 2024). O Balanço Social e Ambiental 2004 mostrou a incorporação deste conceito à missão e à visão da empresa, a criação do Comitê Gestor de Responsabilidade Social e Ambiental responsável pela proposição de estratégias e diretrizes de RSC e a adoção dos Dez Princípios do Pacto Global da ONU (Petrobras, 2004).

Além disso, desde os anos 50 a empresa vem participando de várias associações internacionais e nacionais representativas da indústria de P&G. Em relação à sustentabilidade, destaca-se a adesão ao Pacto Global da ONU em 2003 utilizado nos relatórios desde 2004 e à GRI em 2006 servindo de base aos relatórios desde 2007 com atualizações, enquanto os 17 ODS da ONU vêm sendo neles incluídos desde 2017, ainda que diretrizes complementares venham sendo também utilizadas, como mostra a Quadro 2.

No Balanço Social e Ambiental 2007 foi ressaltado o compromisso da empresa com o DS, a adesão aos oito ODM, a criação da Política de Responsabilidade Social (PRS) com oito diretrizes e o relacionamento com os *stakeholders* (Petrobras, 2007). O Balanço Social e

Ambiental 2008 também destacou a PRS da empresa que passou a usar o título Relatório de Sustentabilidade de 2009 a 2016 (Petrobras, 2008). O Quadro 2 a seguir mostra o detalhamento da abordagem ESG na empresa no período recente identificando as diretrizes de sustentabilidade consideradas e os temas materiais selecionados anualmente.

Quadro 2: A Abordagem ESG na Petrobras (Diretrizes e Temas Materiais)

Período 2018-2020: Presidente Roberto Castello Branco
Diretrizes 2018: Pacto Global / ODS / GRI Standards **/** 15 Temas Materiais. **Temas 2018:** Preços dos Derivados / Prevenção de Acidentes e Vazamentos / Conformidade, Ética nos Negócios e Combate à Corrupção / Reposição de Reservas / Questões Político-Econômicas / Efetividade da Curva de Produção / Segurança e Compromisso com a Vida / Ambiente Regulatório, Abertura de Mercado e Concorrência / Eficiência Operacional e de Investimentos / Estratégias de Portfolio / Governança Corporativa / Estratégia Financeira / Qualidade dos Produtos e Relacionamento com Clientes / Gestão de Fornecedores / Relacionamento com *Stakeholders.* **Diretrizes 2019:** Pacto Global / ODS / GRI Standards Opção Abrangente / Guia Ipieca / 15 Temas Materiais. **Temas 2019:** Preços dos Derivados / Prevenção de Acidentes e Vazamentos / Conformidade, Ética nos Negócios e Combate à Corrupção / Reposição de Reservas / Questões Político-Econômicas / Efetividade da Curva de Produção / Segurança e Compromisso com a Vida / Ambiente Regulatório, Abertura de Mercado e Concorrência / Eficiência Operacional e de Investimentos / Estratégias de Portfolio / Governança Corporativa / Estratégia Financeira / Qualidade dos Produtos e Relacionamento com Clientes / Gestão de Fornecedores / Relacionamento com *Stakeholders.* **Diretrizes 2020**: Pacto Global / ODS / GRI Standards Opção Abrangente / Guia Ipieca / 08 Temas Materiais. **Temas 2020:** Ética nos Negócios e Combate à Corrupção / Resiliência Climática e Transição para Economia de Baixo Carbono / Comunicação Ativa e Transparente / Segurança e Compromisso com a Vida / Prevenção de Acidentes e Vazamentos / Ambiente Regulatório, Abertura de Mercado e Concorrência / Resiliência Econômico-Financeira / Impactos Socioeconômicos.
Período 2021-2021: Presidente Joaquim Siva e Luna
Diretrizes 2021: Pacto Global / ODS / GRI Standards 2016 Opção Essencial / Padrões SASB / Guia Ipieca / DJSI World / 08 Temas Materiais. **Temas 2021:** Ética nos Negócios e Combate à Corrupção / Resiliência Climática e Transição para Economia de Baixo Carbono / Comunicação Ativa e Transparente / Segurança e Compromisso com a Vida / Prevenção de Acidentes e Vazamentos / Ambiente Regulatório, Abertura de Mercado e Concorrência / Resiliência Econômico-Financeira / Impactos Socioeconômicos.
Periodo 2022-2024: Presidentes Jean Paul Prates e Magda Maria de Regina Chambriard
Diretrizes 2022: Pacto Global / ODS / GRI Standards 2021 (GRI 3 e GRI 11) / Padrões SASB / Guia Ipieca / DJSI World / 10 Temas Materiais. **Temas 2022:** Impactos Econômicos / Integridade nos Negócios / Resiliência Climática, Emissões de GEE e Outros Gases / Prevenção e Gestão de Acidentes / Biodiversidade / Comunidades Locais e Tradicionais / Práticas Trabalhistas e Igualdade de Oportunidades / Segurança, Saúde e Bem-Estar / Água e Efluentes / Gestão de Resíduos e Descomissionamento. **Diretrizes 2023:** Pacto Global / ODS / GRI Stadards 2021 (GRI 1 e GRI 11) / Padrões SASB / Guia Ipieca / ESRS / 11 Temas Materiais. **Temas 2023**: Impactos Econômicos / Integridade nos Negócios / Resiliência Climática, Emissões de GEE e Outros Gases / Prevenção e Gestão de Acidentes / Biodiversidade / Comunidades Locais e Tradicionais / Práticas Trabalhistas e Igualdade de Oportunidades / Segurança, Saúde e Bem-Estar / Água e Efluentes /

Gestão de Resíduos e Descomissionamento / Engajemento em Políticas Públicas, *Advocacy* e Apoio Financeiro. **Diretrizes 2024:** Pacto Global / ODS / GRI Stadards 2021 (GRI 3 e GRI 11) / Padrões SASB / Guia Ipieca / ESRS / 11 Temas Materiais. **Temas 2024:** Impactos Econômicos / Integridade nos Negócios / Resiliência Climática, Emissões de GEE e Outros Gases / Prevenção e Gestão de Acidentes / Biodiversidade / Comunidades Locais e Tradicionais / Práticas Trabalhistas e Igualdade de Oportunidades / Segurança, Saude e Bem-Estar / Água e Efluentes / Gestão de Resíduos e Descomissionamento / Engajamento em Políticas Públicas, *Advocacy* e Apoio Financeiro.

Fonte: Elaboração do Autor

Como aponta a literatura, desde 2015 empresas signatárias do Pacto Global como a Petrobras assumiram o compromisso de aderir aos 17 ODS da ONU. Uma nova versão da PRS contendo nove diretrizes foi publicada no Relatório de Sustentabilidade 2016, enquanto os ODS passaram a constar como princípios norteadores dos relatórios da empresa a partir de 2017 (Petrobras, 2016, 2017).

No relatório denominado Sustentabilidade 2017 os destaques foram meio-ambiente, transição para uma economia de baixo carbono, transformação digital e pessoas, além dos investimentos socioambientais realizados, do mesmo modo que no Sustentabilidade 2018. Ambos os relatórios, juntamente com o Relatório Anual e as Demonstrações Financeiras, compuseram o Relato Integrado 2017 e o Relato Integrado 2018 da empresa (Petrobras, 2017, 2018).

O período de 2018 a 2020 na Petrobras foi marcado pelo compromisso com o meio-ambiente, a segurança e as pessoas em razão da pandemia de Covid-19. De acordo com a entrevistada, “nos últimos anos as doações motivadas pela pandemia passaram a ser um item relevante nas declarações da empresa, passando a fazer parte dos relatórios”. Ela afirmou que eles são uma das principais ferramentas de gestão da sustentabilidade e que sua revisão ocorre anualmente.

Nas palavras da entrevistada, “todos os compromissos assumidos nos relatórios são endereçados com a devida demonstração da sua evolução ao longo do período e no final de cada ciclo são avaliados riscos e oportunidades e verificados os gaps de atendimento”. Este processo retroalimenta o plano estratégico da empresa que é revisto para que seja mais realista ou mais ousado no sentido do aprimoramento dos seus processos.

A agenda Ambiental, Social e de Governança (ASG), termo utilizado na empresa, emergiu no Relatório de Sustentabilidade 2019, tendo sido assinalada no sumário, ou seja, estruturando o relatório. Nele foram ressaltados cinco pilares estratégicos: alta produtividade, custos baixos e respeito ao meio ambiente, às pessoas e à segurança. Além disso, foram estabelecidos “Dez Compromissos com a Agenda de Baixo Carbono e Sustentabilidade” (Petrobras, 2019, p. 42). A entrevistada ressaltou o “caráter transversal” da agenda ASG na

empresa.

Os “Dez Compromissos de Sustentabilidade” foram também destacados no Relatório de Sustentabilidade 2020 tendo em vista minimizar as emissões de GEE, aumentar a captura e armazenamento de carbono, o reuso de água e a pesquisa de novas fontes de energia, mantendo-se a tradição da empresa de investimentos em P,D&I. Os investimentos em projetos socioambientais foram mantidos, mas a prioridade tornou-se a governança com tolerância zero à fraude e à corrupção (Petrobras, 2020, p. 29). Os escândalos que vieram a público sobre a empresa com a Operação Lava Jato desde 2014 levaram à adoção de várias medidas e procedimentos de controle.

A estratégia de sustentabilidade da Petrobras tornou-se explícita no Relatório de Sustentabilidade 2021 baseada no princípio de produzir petróleo e gás considerando a descarbonização acelerada da sociedade e adotando o conceito da dupla resiliência, a econômica levando em conta os baixos preços do petróleo e a ambiental considerando baixo carbono. Foram também consideradas resiliência climática, conservação da biodiversidade, segurança hídrica e prevenção e mitigação de impactos (Petrobras, 2021, p. 31).

Sob o aspecto social, a ênfase recaiu sobre saúde e segurança, investimentos socioambientais, direitos humanos e relacionamentos comunitários e do ponto de vista da governança, o foco foi resiliência econômica, governança corporativa e integridade. O desempenho em sustentabilidade da Petrobras é verificado por meio de métricas prioritárias denominadas métricas de topo em número de quatro e por indicadores ambientais, sociais, econômicos e de governança que vêm sendo acompanhados desde 2017.

Os Relatórios de Sustentabilidade 2022, 2023 e 2024 evidenciaram o posicionamento ASG da empresa que se desdobrou em quatro direcionadores ASG: reduzir a pegada de carbono, proteger o meio-ambiente, cuidar das pessoas e atuar com integridade. A entrega de resultados sustentáveis para uma sociedade em transição é baseada em responsabilidade socioambiental, segurança, transparência e integridade (Petrobras, 2022, 2023, 2024).

Vale assinalar no Relatório de Sustentabilidade 2023 a inclusão do tema material engajamento em políticas públicas, *advocacy* e apoio financeiro que não integrou os relatórios anteriores. Em dezembro de 2023 foi lançada mais uma nova versão da PRS contendo cinco princípios e 19 diretrizes, está mais detalhada do que as duas anteriores (Petrobras, 2023). Em caráter complementar foi publicado o Painel ASG 2023 mostrando a evolução dos principais indicadores ASG desde 2019.

Em junho de 2024 assumiu o comando da empresa a atual presidente Magda Chambriard mantendo o posicionamento ASG que estruturou o Relatório de Sustentabilidade 2024 levando em conta riscos e oportunidades no curto, médio e longo prazos. Ratificou-se a

importância do engajamento com os stakeholders, tanto do ponto de vista da gestão, como do relato, bem como a identificação dos impactos econômicos nos negócios, no mercado e na cadeia de valor, tendo sido também publicado o Painel ASG 2024.

A RSC foi a abordagem que inspirou as políticas e ações de sustentabilidade da Petrobras desde os anos 90 buscando atingir, tanto os níveis de responsabilidade econômica e legal, como de responsabilidade ética e filantrópica, como apontam Santos et al. (2024) em seu estudo bibliométrico ao citarem Carrol (2016), um dos autores clássicos do campo da RSC. Embora a RSC não tenha sido abandonada, a empresa assumiu mais recentemente a abordagem ASG, como mostra o Relatório de Sustentabilidade 2019 e os subsequentes.

As informações documentais e de campo ratificaram a percepção de que os investimentos em programas e projetos socioambientais constituem prática antiga na empresa, ao lado daquelas voltadas para o fortalecimento dos vínculos com comunidades nas localidades onde ela atua. Conforme assinalado por Mazon e Issa (2021), o Programa Petrobras Socioambiental criado em 2013 consolidou essas e outras práticas existentes e até então separadas, mantendo-se ativo até os dias de hoje em todas as regiões do Brasil (Petrobras, 2024).

Confirmando a literatura, as abordagens da RSC e da SC são precursoras da abordagem ASG também na Petrobras. A trajetória de sustentabilidade na empresa foi se aprimorando a partir da adoção de uma política de RSC atualizada continuamente e de investimentos socioambientais mantidos ao longo do tempo, até mesmo em períodos restritivos. Isso mostra a preocupação com aspectos que transcendem a visão de curto prazo definida apenas por ganhos econômicos e cumprimento de requisitos legais, embora a empresa atenda necessariamente estes últimos na condição de empresa estatal.

A transparência e a comunicação são princípios essenciais da abordagem ASG que têm no envolvimento dos *stakeholders*, na definição de temas materiais e na divulgação de relatórios de sustentabilidade atividades estratégicas, sobretudo em empresas de grande porte e capital aberto como a Petrobras. Além disso, ela atua em uma indústria controversa, estratégica, internacionalizada e competitiva como a de P&G. Conforme destacado nos relatórios analisados, a empresa atende à Lei Nº 13.303/2016 que prevê sua função social de interesse coletivo.

O conjunto de *stakeholders* que a empresa leva em conta é amplo e o processo de engajamento para elaboração dos relatórios de sustentabilidade é detalhado em cada um deles juntamente com os temas materiais identificados a cada ano. A empresa possui um processo de planejamento estratégico consolidado que norteia suas escolhas e os relatórios são elaborados considerando planos estratégicos quadrienais que estabelecem a visão, o

propósito, os valores e os direcionadores estratégicos em cada período, bem como os planos de negócios e gestão anuais. Vale dizer que os quatro direcionadores ASG foram incluídos no Plano de Negócios 2025-2029 e no Plano Estratégico 2050.

A adesão da empresa aos Dez Princípios do Pacto Global e aos 17 ODS da ONU é antiga, norteando seus programas e ações de sustentabilidade, do mesmo modo que sua adesão de longa data à GRI favorece a consistência e certo grau de comparabilidade entre os relatórios, bem como as constantes atualizações, ainda que outras diretrizes venham sendo também adotadas pela empresa, como mostrou o Quadro 2.

Cabe destacar que a Petrobras se qualificou para integrar o DJSI World que é um dos mais importantes índices de sustentabilidade do mundo, o que ocorreu em 2021 e 2022. Fazer parte do DJSI World por dois anos consecutivos é um reconhecimento dos esforços recentes da empresa em contemplar de maneira equilibrada os princípios e práticas ASG nas atividades e nos projetos. Em 2023 e 2024 a empresa adotou o ESRS, já que tem empresas controladas em Roterdã, na Holanda.

Em relação aos temas materiais, o Quadro 2 mostrou que não houve variações na escolha em 2018 e 2019 com um total de 15 temas selecionados, mas em 2020 houve redução para apenas oito temas mantida em 2021, apesar da mudança no comando da empresa, o que pode ser atribuído ao período da pandemia de Covid-19. O tema segurança e compromisso com a vida foi adicionado à materialidade da empresa em 2019, 2020 e 2021, adquirindo caráter mais abrangente em 2022, 2023 e 2024 sob o título segurança, saúde e bem-estar.

A seleção de dez temas ocorreu em 2022 e de 11 temas em 2023 e 2024, destacando-se nestes três anos o enfoque mais direcionado à realidade da indústria de P&G pela utilização da GRI 11, dos padrões SASB e do guia Ipieca. Vale destacar a conquista do DJSI World em 2021 e 2022 e do ESRS em 2023 e 2024. Os temas materiais selecionados em 2022, 2023 e 2024 foram os mesmos, com acréscimo apenas de engajamento em políticas públicas, *advocacy* e apoio financeiro em 2023 e 2024, refletindo o apoio à implementação de políticas públicas relacionadas à transição energética. O Guia Transição Energética consta do site da empresa desde 2024 visando prestar esclarecimentos sobre o tema e a atuação da empresa.

Em síntese, observa-se a correspondência entre os temas selecionados e os fatores apontados por Li et al. (2021) nas três dimensões ESG, como mostrou o Figura 1. A realidade da Petrobras confirma, assim, o que aponta a literatura. Neste sentido, como afirma Hluszko (2024), a identificação e seleção de temas materiais é uma atividade estratégica na empresa. Observa-se ainda o equilíbrio entre as dimensões ambiental, social e de governança. As

preocupações ambientais atingiram um novo patamar com a adoção dos “Dez Compromissos de Sustentabilidade”, enquanto a governança foi fortalecida, no plano interno pelo esforço de promoção de uma cultura de integridade com o combate à corrupção e o aumento dos controles e, no plano externo, pela recuperação econômico-financeira e de reputação da Petrobras após o desgaste de imagem causado pela Operação Lava Jato.

Tudo isso se somou à tradição anterior e já consolidada de RSC da empresa representada pela criação da Política de RSC e de fortes investimentos socioambientais. De acordo com a Lei Nº 13.303/2016, empresas de economia mista como a Petrobras devem publicar anualmente seus relatórios de sustentabilidade ou relatórios integrados, bem como informações sobre governança corporativa, podendo ainda celebrar convênios ou contratos de patrocínio para promoção de atividades culturais, educacionais, sociais e de inovação tecnológica vinculadas ao fortalecimento da sua marca.

2.5 - Considerações Finais

Este artigo se propôs a analisar a utilização da abordagem Environmental, Social e Governance (ESG) na Petrobras SA considerando a empresa como um estudo de caso com finalidade exploratória. Esta empresa de capital aberto cujo acionista majoritário é o governo brasileiro tornou-se líder mundial nos segmentos de águas profundas e ultra profundas, embora seus negócios extrapolem a exploração de campos para a retirada de petróleo e gás natural. Trata-se de uma empresa de energia que atua de maneira integrada e especializada nestas indústrias e que, na condição de estatal, busca liderar o processo de transição energética no país.

Como mostrou a revisão da literatura, os princípios ESG norteiam boas práticas corporativas tendo em vista a definição de empresas ambientalmente sustentáveis, socialmente conscientes e corretamente gerenciadas. Essa abordagem definida na Petrobras como Ambiental, Social e Governança (ASG) foi explicitada no sumário dos Relatórios de Sustentabilidade em 2019, 2020 e 2021, tendo sido apresentado nos Relatórios de Sustentabilidade 2022, 2023 e 2024 o posicionamento ASG da empresa denominado ASG Integrado a partir de quatro direcionadores estratégicos: reduzir a pegada de carbono, proteger o meio-ambiente, cuidar das pessoas e atuar com integridade.

A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) alicerçou a abordagem ASG na Petrobras que foi sendo internalizada sobretudo a partir de 2019, reforçando o compromisso da empresa com a sustentabilidade por meio da transparência, da comunicação e da governança. Essa mudança não apenas vem respondendo à crescente demanda dos

stakeholders pela atuação empresarial segundo padrões que incorporem os efeitos de longo prazo de suas ações sobre a sociedade e o ambiente, mas também posiciona a Petrobras como protagonista na construção da sustentabilidade na indústria de Petróleo e Gás (P&G) que tem forte relação com o desenvolvimento econômico e sustentável do país e de suas diferentes regiões.

As práticas de sustentabilidade promovidas pela Petrobras incluem, mas não se limitam, a iniciativas voltadas para a redução da pegada de carbono e proteção do meio-ambiente e da biodiversidade, o cuidado com as pessoas, as comunidades tradicionais e locais onde ela atua e a integridade nos negócios. A empresa vem investindo em tecnologia e inovação desde o início de suas operações visando, tanto o aprimoramento de seus produtos e serviços, como de suas práticas socioambientais e de governança, de modo a acompanhar a evolução dos princípios e práticas de sustentabilidade nos negócios.

Em geral, as informações ASG publicadas nos relatórios de sustentabilidade de empresas de grande porte e capital aberto é benéfica para sua imagem e reputação, sobretudo no caso daquelas que atuam em indústrias notoriamente poluidoras como a Petrobras. Trata-se, não apenas de apresentarem seus resultados e ações com transparência diante dos principais stakeholders e da sociedade em geral, mas também de poderem se mostrar como empresas que incorporam padrões éticos e sustentáveis nos negócios. Além disso, a transparência e a prestação de contas das operações e decisões tomadas nas várias dimensões ASG estimulam a confiança de atuais e futuros parceiros e investidores.

Graças a um processo de planejamento consolidado, a Petrobras define com clareza sua visão, missão e objetivos de curto, médio e longo prazos, ainda que estes tenham sofrido mudanças ao longo do tempo. Os dirigentes da empresa vêm considerando um amplo conjunto de stakeholders em suas decisões e conseguindo manter um processo estruturado de engajamento destes atores. Os temas materiais selecionados em anos recentes sofreram poucas variações, além de retratarem o equilíbrio entre as dimensões ASG resultante sobretudo do aproveitamento de investimentos socioambientais anteriores e de novos investimentos em aspectos socioambientais e de governança e integridade.

Ao dar continuidade aos investimentos em sustentabilidade na Petrobras SA, a nova gestão iniciada em 2024 fortalece também o papel da sustentabilidade na indústria brasileira de P&G, dado o potencial de impactos ambientais e sociais negativos envolvido em suas operações. Esta é uma questão relevante quando a nova fronteira da margem equatorial é uma oportunidade estratégica para a empresa e o país. Espera-se ainda que este artigo tenha cumprido o objetivo de ilustrar a aplicação recente da abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) em uma empresa de importância estratégica para o país.

Em relação a pesquisas futuras, a sugestão é a análise em maior profundidade da trajetória de sustentabilidade da Petrobras, ou seja, cobrindo mais detalhadamente o período anterior ao que foi enfatizado neste artigo, podendo ser usados para isso os relatórios de sustentabilidade. Análises deste tipo também podem ser feitas comparativamente entre a Petrobras e outras empresas de capital aberto e grande porte que atuam no país ou em outras empresas de grande porte brasileiras, contribuindo para a ampliação da literatura nacional sobre o tema, em especial de natureza empírica.

2.6 - Referências

AGUIAR, T. R. S. & FREIRE, F. S. Shifts in modes of governance and sustainable development in the Brazilian oil sector. **European Management Journal**, v. 35, n. 5, p. 701-710, 2017. https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.05.001

ALHADDI, H. Triple Bottom Line and sustainability: a literature review. **Business and Management Studies**, v. 1, n. 2, p. 6-10, 2015. https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752.

AMEL-ZADEH, A. & SERAFEIM, G. Why and how investors use ESG information: evidence from a global survey. **Financial Analysts Journal**, v. 74, n. 3, p. 87-103, 2018. https://doi.org/10.2469/faj.v74.n3.2.

ASSUNÇÃO, M. L., ALMEIDA, F. A. S. & PORTO, M. D. Environmental, Social and Governance (ESG): uma revisão sistemática. **Cuadernos de Educación y Desarollo**, v. 16, n. 2, p. e3248, 2024. https://doi.org/10.55905/cuadv16n2-083.

BAUMGARTNER, R. J. & RAUTER, R. Strategic perspectives of corporate sustainability management to develop a sustainable organization. **Journal of Cleaner Production**, v. 140, p. 81-92, 2017. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.146.

BRUNDTLAND, G.; KHALID, M.; AGNELLI, S.; AL-ATHEL, S.A.; CHIDZERO, B.J.; FADIKA, L.M. & RAMPHAL, S. **Our Common Future**. Oxford University Press: New York, NY, USA, 1987.

COSTA, A. J., CURI, D., BANDEIRA, A. M., FERREIRA, A., TOMÉ, B., JOAQUIM, C., SANTOS, C., GÓIS, C., MEIRA, D., AZEVEDO, G., INÁCIO, H., JESUS, M., TEIXEIRA, M. G., MONTEIRO, P., DUARTE, R. & MARQUES, R. P. Literature review and theoretical framework of the evolution and interconnectedness of corporate sustainability constructs. **Sustainability**, v. 14, n. 8, p. 4413, 2022. https://doi.org/10.3390/su14084413.

CRUZ, C. A. & MATOS, F. ESG Maturity: a software framework for the challenges of ESG data in investment. **Sustainability**, v. 15, n. 3, p. 2610, 2023. https://doi.org/10.3390/su15032610.

OLIVEIRA, U. R., MENEZES, R. P. & FERNANDES, V. A. A systematic literature review on corporate sustainability: contributions, barriers, innovations and future possibilities. **Environment, Development and Sustainability**, v. 26, n. 2, p. 3045-3079, 2024. https://doi.org/10.1007/s10668-023-02933-7.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, v, 36, n. 2, p. 90-100, 1994. https://doi.org/10.2307/41165746.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business.** Vancouver: New Society. Publishers, 1997. https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106.

ELKINGTON, J. Accounting for the triple bottom line. **Measuring Business Excellence**, v. 2, n. 3, p. 18-22, 1998. https://doi.org/10.1108/eb025539.

FEIL, A. A. & SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 14, n. 3, p. 667-681, 2017. https://doi.org/10.1590/1679-395157473.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Normas GRI [GRI Standards** Portuguese Translations 2016-2024].https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standardsportuguese-translations/2024.

FERREIRA, L. C. **Sustentabilidade corporativa no setor de petróleo e gás: uma análise de ferramentas**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético). Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), Rio de Janeiro, 2016.

FONSECA, L. M., DOMINGUES, J. P. & DIMA, A. M. Mapping the sustainable development goals relationships. **Sustainability**, v. 12, n. 8, p. 3359, 2020. https://doi.org/10.3390/su12083359.

HASTALONA, D. & SADALIA, I. Literature review ESG and sustainability finance. **Budapest International Research and Critics Institute Journal (BIRCI Journal)**, v. 4, n. 3, p. 3548-3557, 2021. https://doi.org/10.33258/birci.v4i3.2122.

HLUSZKO, C. **Oportunidades para modelos de gestão da sustentabilidade com base no ESG**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Ponta Grossa, 2024.

JANSEN, L.; CUNNINGHAM, P.; DIEHL, S. & TERLUTTER, R. Corporate Social Responsibility in controversial industries: a literature review and research agenda. **Corporate Social Responsability and Environmental Management**, v. 31, n. 5, p. 1-30, 2024. https://doi.org/10.1002/csr.2813

KHALED, R., ALI, H. & MOHAMED, E. K. A. The sustainable development goals and corporate sustainability performance: mapping, extent and determinants. **Journal of Cleaner Production**, v. 311, p. 127599, 2021. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127599.

LI, T-T., WANG, K., SUEYOSHI, T. & WANG, D. D. ESG: Research progress and future prospects. **Sustainability**, v. 13, n. 21, p. 11663, 2021. https://doi.org/10.3390/su132111663.

MAZON, C. & ISSA, R. H. Adoção e Implementação das Práticas ESG (Environmental, Social and Governance) pelas Empresas Estatais: o Programa Socioambiental da Petrobras e a Preservação das Comunidades **Tradicionais. Cadernos da Escola Paulista de Contas Públicas**, v. 1, n. 8, p. 35-52, 2022.

MESEGUER-SÁNCHEZ, V., GÁLVEZ-SÁNCHEZ, F. J., GABRIEL LÓPEZ-MARTÍNEZ, G. & VALENTÍN MOLINA-MORENO, V. (2021). Corporate social responsibility and sustainability: a bibliometric analysis of their interrelations. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 1636, 2021. https://doi.org/10.3390/su13041636.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONU BRASIL). (2015). Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. [Agenda 2030]. Brasília : ONU Brasil, p. 1-49. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Balanço Social e Ambiental 2004**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Balanço Social e Ambiental 2007**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2007.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Balanço Social e Ambiental 2008**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2016**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2016.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Sustentabilidade 2017**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2017.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Sustentabilidade 2018**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2018.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2019**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2019.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2020**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2020.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2021**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2021.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2022**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2022.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2023**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2024**. [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2024.

REDECKER, A. C. & TRINDADE, L. M. Práticas de ESG em sociedades anônimas de capital aberto: um diálogo entre a função social instituída pela Lei n° 6.404/76 e a geração de valor. **Revista Jurídica Luso-Brasileira (RJLB)**, v. 7, n. 2, p. 59-125, 2021.

RUPP, D. E., AGUINIS, H., SIEGEL, D., GLAVAS, A. & AGUILERA, R. V. Corporate social responsibility research: an ongoing and worthwhile journey. **Academy of Management Collections**, v. 3, n. 1, p. 1-16, 2024. https://doi.org/10.5465/amc.2022.0006.

SANTOS, F. T. S. **Materialidade nos relatórios de sustentabilidade e desempenho socioambiental de empresas eólicas no Sul Do Brasil**. Tese (Doutorado Em Ciências Ambientais). Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação, Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc), Criciúma, 2021.

SANTOS, L. O., RIBEIRO, F. S. & FERREIRA, M. L. A. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social Corporativa: uma análise bibliométrica na base Scopus. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, v. 15, n. 11, p. e4369, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i11.4369.

SILVA, F. C. N. S. Sustentabilidade empresarial e ESG: uma distinção imperativa. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, v. 14, n. 1, p. 247-258, 2023. https://doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1510.

SILVA, A. C. & CARVALHO, F. M. Relação entre práticas ESG e desempenho empresarial: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, v. 15, n. 1, p. 1425-1456, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i1.3430.

TOSCANO, T. S. B.; ROCHA, R. M; VERAS, S. M. P.; SILVA, R. F. & TABORDA, R. F. (2022). Governança e sustentabilidade: uma análise das empresas Vale e Petrobras. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**. v. 13, n. 3, p. 1106-1121, 2022. https://doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1393.

ULRICH, E. **Entendendo os investimentos com base em fatores ESG**. [S&P Dow Jones Indices].https://www.spglobal.com/spdji/pt/documents/education/practice-essentials-understanding-esg-investing-por.pdf, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Capítulo 3

Avaliando a Maturidade em Environmental, Social and Governance (ESG): um Estudo de Caso na Petrobras SA.

Resumo: Este artigo se propõe a analisar o estágio de maturidade da Petrobras SA no contexto da abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) por meio de uma pesquisa empírica, qualitativa e exploratória. O método selecionado foi o estudo de caso reunindo evidências bibliográficas, documentais, de campo e observacionais. A partir de uma amostra não probabilística e intencional, foram realizadas 20 entrevistas pessoais com colaboradores utilizando a Prática Recomendada 2030 (ABNT, 2022) que classifica a maturidade em ESG em cinco estágios, do elementar ao transformador. A grande maioria dos colaboradores demonstrou conhecer a abordagem ESG e a maioria reconheceu sua aplicação na empresa, tendo sido assinalados o engajamento da alta administração e das lideranças, a integração dos princípios e práticas ESG nas operações por meio de diversas iniciativas nas três dimensões ESG, com destaque para as dimensões social e de governança em relação à dimensão ambiental que obteve menores notas. As opiniões e percepções revelaram a concentração de respostas no estágio estratégico de maturidade em ESG, com número bem menor e semelhante no estágio tático imediatamente inferior e no estágio transformador imediatamente superior, demonstrando a integração da abordagem ESG ao planejamento estratégico da Petrobras por intermédio de indicadores e metas consolidados. Mas para que a empresa alcance o estágio transformador, é preciso superar desafios ligados sobretudo à cultura corporativa e à comunicação interna, de modo a promover maior alinhamento do corpo funcional em todos os níveis em relação aos princípios e práticas ESG.

Palavras-Chave: Sustentabilidade Corporativa. Environmental, Social and Governance (ESG). Modelos de Maturidade em ESG. Prática Recomendada 2030 ABNT. Petrobras SA.

Assessing Maturity in Environmental, Social and Governance (ESG): a Case Study at Petrobras SA.

Abstract: This paper aims to analyze Petrobras SA's stage of maturity in the context of the Environmental, Social, and Governance (ESG) approach through empirical, qualitative, and exploratory research. The method selected was a case study using bibliographic, documentary, field, and observational evidence. Based on a non-probabilistic and intentional sample, 20 personal interviews were conducted with employees using Recommended Practice 2030 (ABNT, 2022), which classifies ESG maturity into five stages, from elementary to transformative. The vast majority of employees demonstrated knowledge of the ESG approach, and most recognized its application in the company, noting the engagement of senior management and leaders, the integration of ESG principles and practices into operations through various initiatives in the three ESG dimensions, with emphasis on the social and governance dimensions in relation to the environmental dimension, which received lower scores. The opinions and perceptions revealed a concentration of responses in the strategic stage of ESG maturity, with a much smaller and similar number in the tactical stage immediately below and in the transformative stage immediately above, demonstrating the integration of the ESG approach into Petrobras' strategic planning through consolidated indicators and targets. However, for the company to reach the transformative stage, it must overcome challenges related primarily to corporate culture and internal communication in order to promote greater alignment of staff at all levels with ESG principles and practices.

Keywords: Corporate Sustainability. Environmental, Social, and Governance (ESG). ESG Maturity Models. Recommended Practice 2030 ABNT. Petrobras SA.

3.1 - Introdução

As preocupações com o meio-ambiente remontam ao século XVIII, mas ganharam visibilidade sobretudo no final do século XX (SANTOS et al., 2024). A proposta do Desenvolvimento Sustentável (DS) foi um marco ao ser introduzida no relatório *Our Common Future* publicado pela Comissão Mundial de Meio-Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas (ONU) (Brundtland et al., 1987). O conceito tornou-se essencial para equilibrar as necessidades econômicas, sociais e ambientais, trazendo a ideia de compromisso com o atendimento das necessidades das gerações futuras.

Como mostram Cardoso e Santos Jr. (2019) e Santos et al. (2024), várias iniciativas surgiram desde então na perspectiva da sustentabilidade como o Pacto Global da ONU em 2000 englobando dez princípios ligados a direitos humanos, trabalho, proteção ambiental e combate à corrupção. No mesmo ano surgiu a Declaração do Milênio contendo oito objetivos a serem atendidos até 2015 conhecidos como os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Em 2015 os oito ODM foram substituídos pelos 17 Objetivos do DS (ODS) que integram a Agenda 2030 para o DS (ONU Brasil, 2015).

Esta agenda levou à exigência crescente entre organizações e empresas de utilização de princípios e práticas responsáveis e sustentáveis, o que é particularmente verdadeiro entre as empresas petroleiras devido aos impactos potencialmente nocivos de suas operações sobre a sociedade e o meio-ambiente. Zimek e Baumgartner (2024) acrescentam o surgimento da abordagem *Environmental, Social and Governance* (ESG) a partir de 2004 como modelo estruturante de integração entre critérios de sustentabilidade e estratégias empresariais.

Silva e Carvalho (2024) mencionam ainda os seis Princípios de Investimento Responsável (PRI) em 2006, favorecendo o uso e disseminação dessa abordagem sobretudo a partir de 2010. Eles mostram a partir de vários autores que ela envolve questões climáticas, emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), poluição, biodiversidade, gestão de resíduos e efluentes na dimensão ambiental, enquanto direitos humanos e relações trabalhistas englobam a dimensão social. As questões relacionadas a responsabilidade corporativa, equidade, transparência e *accountability* ou prestação de contas compõem a dimensão da governança.

De acordo com Krueger et al. (2020), Silva (2023), Horobet et al. (2024) e Silva e Carvalho (2024), a abordagem ESG significa negócios sustentáveis, norteando decisões sobre investimentos de interesse basicamente de acionistas, investidores e do mercado financeiro. Os indicadores ESG têm sido usados como parâmetros para a avaliar riscos,

reputação e desempenho financeiro principalmente de empresas de grande porte como a Petrobras SA. E nesse contexto que ganha importância a utilização de modelos de avaliação de maturidade em ESG. Trata-se de uma ferramenta essencial para que as empresas possam mensurar o seu grau de aderência a princípios e práticas sustentáveis, orientando suas decisões estratégicas.

Os modelos de maturidade descrevem o desenvolvimento de capacidades corporativas específicas ao longo do tempo. No caso da sustentabilidade, eles indicam o estágio de aplicação e de desenvolvimento de iniciativas sustentáveis de modo a integrá-las aos processos do negócio. Como afirma Hluszko (2024), trata-se de um guia de gestão ESG. A maturidade em ESG pode ser entendida como capacidade organizacional de incorporar, de forma transversal, os princípios e práticas ESG nos processos estratégicos, de gestão de riscos e operacionais.

Como assinala Hepper (2017), de modo geral a literatura internacional vem discutindo desde os anos 2000 modelos de maturidade em sustentabilidade em quatro ou cinco estágios ou níveis em que cada um representa um grau superior em relação ao anterior. Contudo, esses modelos podem diferir significativamente em termos de objetivo e aplicação, sendo alguns mais genéricos e outros específicos. No Brasil, uma iniciativa recente no campo da abordagem ESG é da Associação Brasileira de Normas Tecnicas (ABNT) por meio da Prática Recomendada 2030 (PR 2030) que propõe a classificação também em níveis de maturidade, do elementar ao transformador (ABNT, 2022).

Este modelo é relevante, não apenas por considerar a abordagem ESG, mas por ser recente e voltado para a realidade brasileira. Como assinala Hluszko (2024), ele apresenta diretrizes e recomendações para apoiar organizações e empresas a incorporarem a abordagem ESG em sua estrutura de gestão. Ele fornece métricas claras para diagnóstico e acompanhamento da evolução interna da abordagem ESG. Portanto, avaliar o estágio de maturidade não é apenas um exercício de classificação, mas um instrumento estratégico que pode direcionar investimentos, influenciar positivamente o desempenho corporativo e revelar lacunas operacionais.

Neste sentido, este artigo se propõe a avaliar o estágio de maturidade em ESG da Petrobras S.A. a partir da aplicação do modelo da ABNT (2022). Trata-se de um estudo de caso baseado em pesquisa bibliográfica, documental e de campo, além da observação participante de um dos autores deste artigo que atua na Petrobras desde 2002. Vale ressaltar a posição de destaque da empresa no cenário global da indústria de Petróleo e Gás (P&G) e no cenário nacional, em especial no estado do Rio de Janeiro onde ela tem sede e abriga a proeminente Bacia de Campos. A escolha da Petrobras se justifica ainda por atuar em uma

indústria intensamente pressionada por desafios ambientais e sociais.

O foco reside, não apenas em identificar o estágio de maturidade da empresa, mas também em compreender como o nível de maturidade identificado afeta o posicionamento ESG explicitado no Relatório de Sustentabilidade 2019 e nos subsequentes (Ribeiro & Ferreira, 2025). O estudo propõe uma abordagem que une diagnóstico interno, análise crítica de opiniões e percepções dos colaboradores e reflexões sobre caminhos estratégicos tendo em vista o aprofundamento dos princípios e práticas ESG na empresa.

Assim, depois dessa breve introdução, a seção dois oferece uma revisão da literatura ESG focalizando os modelos de maturidade em ESG e a seção três apresenta a metodologia utilizada detalhando o processo de coleta e análise de dados. Na seção quatro os resultados obtidos são descritos e discutidos à luz da literatura e a seguir são apresentadas as considerações finais e referências utilizadas. Espera-se que este artigo possa trazer contribuições importantes para a literatura ESG, não só do ponto de vista teórico, mas sobretudo empírico.

3.2 - Uma Revisão da Literatura ESG

Desde os anos 2000, a abordagem ESG vem se consolidando como um guia de negócios sustentáveis. Como apontam Li et al. (2021), a dimensão ambiental desta abordagem engloba emissões de GEE, consumo de energia e eficiência energética, poluentes atmosféricos, uso e reciclagem de água, produção e gestão de resíduos, além de impacto e dependência de biodiversidade e ecossistemas, sendo ainda relevante a inovação em produtos e serviços ambientalmente corretos.

Na dimensão social, os autores citam saúde e segurança no trabalho, saúde, segurança e privacidade de clientes, relações com governos, comunidades e seus impactos, questões de direitos humanos associadas a colaboradores, fornecedores, clientes e contratados, liberdade de associação da força de trabalho, gestão da cadeia de suprimentos, além de treinamento e educação.

Na dimensão da governança, eles mencionam códigos de conduta e princípios comerciais, *accountability* ou prestação de contas, transparência e divulgação, engajamento de *stakeholders* ou partes interessadas, bem como questões de suborno e corrupção, direitos des acionistas, diversidade e estrutura da diretoria e remuneração de executivos.

De acordo com Silva (2023), enquanto as abordagens da Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e da Sustentabilidade Corporativa (SC) se aplicam a organizações e

empresas de portes variados, a abordagem ESG se dirige principalmente a empresas de grande porte com ações listadas em bolsas de valores ou que precisam obter financiamentos do mercado financeiro como a Petrobras. Segundo o autor, elas são precursoras da abordagem ESG ao introduzirem preocupações socioambientais, enquanto a ESG se volta para critérios e indicadores mensuráveis em suas três dimensões. E em relação a este aspecto que os modelos de maturidade adquirem relevância.

Em geral, modelos de maturidade envolvem estágios hierarquizados que representam níveis crescentes de desenvolvimento organizacional, permitindo avaliar a evolução de processos e a capacidade organizacional de responder a determinados desafios. Eles permitem descrever o estado atual de organizações e empresas e apontar o que deve ser feito para que elas alcancem patamares mais avançados, promovendo uma cultura de melhoria contínua. Seguindo essa lógica em relação a RSC, SC e ESG, Hepper (2017) mostra que tais modelos buscam avaliar a profundidade e a efetividade da integração dos princípios envolvendo estes campos correlatos às práticas corporativas.

Tais modelos oferecem escalas de avaliação que variam de três e seis estágios ou níveis, dos elementares caracterizados por práticas reativas e ausência de diretrizes até aqueles mais avançados em que a sustentabilidade é parte central da estratégia organizacional e da cultura corporativa (Feng et al., 2022; Luo, 2022). No Quadro 3 a seguir são indicados os modelos de maturidade pesquisados com a indicação dos autores, quantidade de estágios ou níveis de maturidade encontrados, além dos principais benefícios e desafios de implantação.

Quadro 3: Modelos de Maturidade Verificados na Literatura (Não Exaustivo)

Autor	Estágios de Maturidade	Benefícios	Desafios
Kirkwood, Alinaghian e Srai (2008)	Cinco estágios: acidental ou inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado	Auxilia na análise de lacunas entre estados atuais e desejados; permite a tomada de decisão precisa.	Falta detalhamento das etapas; aplicabilidade limitada em contextos muito específicos.
Baumgartner e Ebner (2010)	Quatro níveis: iniciante, elementar, satisfatório e sofisticado/excepcional	Apresenta estratégias específicas e alinhadas às práticas organizacionais; pode ser aplicado a vários setores.	Limitações no aprofundamento de cada estágio; possível complexidade para organizações com estruturas não robustas.
Ngai, Chau, Poon e To (2013)	Cinco fases: inicial, gerenciado, definido, quantitativamente gerenciado e otimizado	Orientação para eficiência energética e gestão de recursos; modelo progressivo e estruturado.	Alto custo de implementação em processos existentes; limitada consideração de fatores sociais e culturais.

Autor	Estágios de Maturidade	Benefícios	Desafios
Sloan, Klingenberg e Rider (2013)	Seis etapas: oposição, indiferença, risco/observância, custo/eficiência, pró-atividade estratégica e transformação corporativa	Consideração das organizações sem iniciativas sustentáveis; descrição ampla de processos de mudança organizacional.	Exigência de múltiplas etapas antes de atingir sustentabilidade corporativa; desafios na transição inicial de organizações indiferentes ou resistentes.
Hynds et al. (2014)	Quatro fases: iniciante, aprimorado, próspero e principal	Foco em produtos e serviços ambientalmente inovadores; alinhamento estratégico com crescimento sustentável.	Restrito a desenvolvimento de produtos; pouca consideração por aspectos sociais mais amplos.
Poli et al. (2014)	Cinco estágios: Ciente, Reativo, Eficiente, Proativo e Otimizado	Desafios de validação das estruturas de indicadores; falta de práticas e know-how definidos para implementação de melhorias concretas.	Desafios de validação das estruturas de indicadores; falta de práticas e know-how definidos para implementação de melhorias concretas.
Schumacher, Erol e Sihn (2016)	Quatro níveis: Emergente, Operacional, Estratégico e Transformador	Promove digitalização industrial e estratégias avançadas para competitividade.	Resistência cultural à adoção tecnológica; complexidade na implementação de soluções digitais.
Vásquez et al. (2021)	Cinco estágios: Inicial, Desenvolvido, Formalizado, Otimizado e Inovador	Permite que pequenas empresas avancem em sustentabilidade, promovendo impacto social.	Falta de estrutura organizacional para suporte e capacitação de equipes em empresas de pequeno porte.
ABNT PR 2030 (2022)	Cinco estágios: elementar, inicial, intermediário, estratégico e transformador	Promove transparência, melhoria contínua, padronização e fortalecimento da responsabilidade corporativa e governança	Necessidade de engajamento das partes interessadas, definição de prioridades dentre os temas indicados pela prática, cultura de gestão e tomada de decisões, integração com outras normas e indicadores.
Wen et al. (2024)	Três estágios: Empresas em crescimento, empresas maduras e empresas em declínio.	Redução do descompasso de maturidade entre investimento e financiamento. Promoção de práticas de investimento sustentável. Mitigação de impactos adversos, como políticas ambientais mais rigorosas	Desafios como altos custos de financiamento, riscos operacionais e instabilidade tecnológica, o que limita os efeitos positivos do ESG. Desempenho ambiental com impacto na redução da maturidade, e incertezas econômicas que dificultam a eficácia do ESG frente a políticas econômicas instáveis.

Fonte: Elaboração do Autor

A inclusão do modelo ABNT PR 2030 se justifica pela aderência ao contexto nacional, aplicabilidade em organizações públicas e privadas e validação em pesquisas acadêmicas anteriores como a de Hluszko (2024). A adoção desses modelos de maturidade em ESG

oferece vantagens estratégicas para as empresas como a realização de diagnósticos internos consistentes, facilitando a identificação de lacunas e oportunidades de melhoria nos processos relacionados a ESG.

Eles também contribuem para a padronização de práticas sustentáveis, o que favorece a comunicação com stakeholders e o alinhamento a critérios internacionais de avaliação, como os utilizados por investidores (Costa & Ferezin, 2021). Além disso, a implementação desses modelos serve como ferramenta de planejamento estratégico, permitindo priorizar ações e orientar investimentos com base em dados objetivos (Horobet et al., 2024; Wen et al., 2024). Outro benefício que pode ser citado é a comparação da maturidade em ESG entre diferentes empresas ou indústrias para identificar boas práticas e tendências relevantes.

No entanto, a implementação desses modelos enfrenta desafios importantes, principalmente em organizações de grande porte com estruturas complexas. A primeira dificuldade está na coleta e tratamento de dados confiáveis e atualizados essenciais para garantir a qualidade da avaliação. A resistência cultural à mudança organizacional também pode comprometer a efetividade do processo de evolução da maturidade, especialmente quando não há engajamento genuíno da alta administração.

Há também o risco de uso superficial ou instrumental dos modelos, reduzindo-os a exercícios de marketing institucional ou de práticas burocráticas. Luo (2022) e Feng et al. (2022) alertam para a necessidade do comprometimento ético e estratégico com a sustentabilidade para evitar que a avaliação do nível de maturidade se torne apenas uma formalidade. Contudo, os modelos de maturidade em ESG oferecem uma base sólida para compreensão da evolução de práticas sustentáveis nas empresas.

Eles permitem, não apenas avaliar o estágio atual de desenvolvimento das empresas, mas também orientar mudanças estruturais com foco em competitividade e responsabilidade socioambiental. Aqui, a escolha do modelo ABNT PR 2030 se justifica por sua relevância nacional e aplicação em pesquisas acadêmicas recentes. Este modelo visa não só medir o estágio de maturidade em ESG da Petrobras, mas aprofundar o debate sobre o papel estratégico dessa avaliação diante dos desafios contemporâneos da sustentabilidade.

Assim, a aplicação de modelos de maturidade em ESG contribui para mitigar riscos ligados ao meio-ambiente, expectativas sociais e modos de governança, mas para isso a alta administração das empresas precisa estar engajada. Iliev e Roth (2023) mostram que a expertise da liderança em termos de sustentabilidade reforça sua influência na integração de práticas ESG. Empresas com maior maturidade em ESG são mais resilientes a riscos políticos e geopolíticos em razão da maior transparência o que contribui para reduzir a volatilidade financeira e fortalecer a confiança de investidores e clientes (Erzurumlul et al., 2025).

Além disso, empresas com bons indicadores ESG geralmente têm acesso a melhores condições de financiamento e reduzem custos de dívidas, criando um círculo virtuoso entre sustentabilidade e eficiência financeira (Wang et al., 2021). Porém, nem sempre o bom desempenho em ESG garante melhores condições financeiras em países emergentes, dado o contexto geral de maior vulnerabilidade econômica e financeira destes países. Além disso, empresas com indicadores ESG de excelência podem enfrentar custos crescentes devido ao alto investimento necessário para sustentar suas boas práticas ESG, podendo não obter benefícios imediatos em termos de financiamento (Li et al., 2024).

Em relação à utilização de modelos de maturidade em ESG, Yang et al. (2025) assinala a capacidade das empresas atraírem e reterem talentos, pois os colaboradores tendem a preferir trabalhar em empresas com propósito claro e práticas éticas. Segundo Nie e Ji (2024), a conexão entre práticas éticas e sustentáveis e gestão de pessoas é crucial em indústrias altamente dependentes de inovações tecnológicas, dependendo também do capital humano. Pessoas qualificadas impulsionam bons resultados e constituem diferencial competitivo,

Apesar dos benefícios estratégicos e operacionais decorrentes do uso de modelos de maturidade em ESG, sua implementação enfrenta desafios. O principal deles refere-se aos altos custos iniciais associados à transição para práticas sustentáveis. Como afirmam Li et al. (2024), nos estágios iniciais de adoção da abordagem ESG, os investimentos geram mais custos do que benefícios imediatos. Erzurumlu et al. (2025) acrescentam a falta de padronização das metodologias e critérios de avaliação ESG. Além disso, os diferentes indicadores usados pelas agências de classificação de riscos dificultam comparações entre empresas e indústrias.

Portanto, a implementação eficaz de modelos de maturidade em ESG exige comprometimento da alta administração das empresas, envolvimento dos stakeholders e aplicação ética e transparente de seus princípios. Modelos de maturidade eficazes não só facilitam o alinhamento às exigências regulatórias, mas a gestão em termos de sustentabilidade, permitindo o aumento da competitividade das empresas sobretudo no mercado global. Ao integrar os princípios ESG de forma estratégica, elas podem avançar na aplicação de práticas ESG, criando valor para os stakeholders e impulsionando sua reputação no longo prazo, além de contribuírem para a construção de um mundo mais sustentável no presente e no futuro.

3.3 - Metodologia

Este artigo é o resultado de uma pesquisa empírica e qualitativa com finalidade exploratória baseada no método do estudo de caso, voltando-se para a aplicação prática.

Busca-se sobretudo o sentido e a interpretação de fatos no lugar onde eles acontecem, gerando resultados a partir de descrições verbais e não em termos numéricos. De fato, a pesquisa qualitativa busca sentidos, significados e experiências para sua sistematização. Além disso, a pesquisa tem caráter exploratório, ou seja, geral e aproximativo dos fatos, de modo a subsidiar futuros estudos sobre o tema (Gil, 2021; Campos & Saidel, 2022).

O método selecionado foi o estudo de caso que é adequado à investigação de empresas, setores industriais, cidades ou regiões, permitindo a apreensão de características significativas de eventos da vida real por meio de várias fontes de evidência (Yin, 2015). Assim, foram utilizadas fontes bibliográficas, documentais e de campo complementadas pela observação participante de um dos autores que é colaborador da Petrobras desde 2002 e, nesta condição, vivencia o cotidiano dos demais colaboradores, o que facilita a compreensão das informações coletadas (Campos & Saidel, 2022).

Corroborando o que aponta a literatura, na pesquisa foram utilizados 42 temas distribuídos entre as três dimensões ESG denominadas macroáreas que foram aglutinados nos principais temas descritos no Quadro 4. Os entrevistados foram convidados a pontuar a aderência da empresa em cada um dos 42 temas considerando sua realidade atual a partir de uma escala de notas de um a cinco, sendo a média das notas atribuídas utilizada para apuração do estágio geral de maturidade em ESG da Petrobras.

Quadro 4: Macroáreas e Principais Temas da Pesquisa

Macroáreas	Principais Temas Avaliados
Ambiental	Mudanças climáticas, eficiência energética, gestão de recursos hídricos, gestão de resíduos, emissões atmosféricas, biodiversidade e uso da terra.
Social	Diversidade e inclusão, direitos humanos, desenvolvimento humano e organizacional, saúde e segurança, relações com comunidades e impactos sociais.
Governança	Governança corporativa, ética e integridade, gestão de riscos, *compliance,* responsabilidades da alta liderança, transparência, comunicação e relatos ESG.

Fonte: Adaptação do Autor de ABNT (2022)

A ABNT PR 2030 é baseada em conceitos, diretrizes, além do modelo de avaliação da maturidade em ESG, permitindo o diagnóstico da sustentabilidade na empresa e a identificação de lacunas e oportunidades de melhoria nos processos relacionados a ESG. De acordo com Hepper (2017), a literatura que investiga modelos de maturidade em sustentabilidade em geral aponta quatro ou cinco estágios, daqueles mais básicos até os mais avançados. No Quadro 5, observa-se que o modelo aqui selecionado é baseado em cinco estágios que variam do elementar ao transformador.

Quadro 5: Estágios de Maturidade em ESG Utilizados

Estágios de Maturidade	Descrição
Elementar	Práticas ESG inexistentes ou informais, sem integração aos processos da organização.
Inicial	Início da estruturação de ações ESG, com iniciativas pontuais e não sistematizadas.
Tático	Práticas ESG implementadas com certo grau de sistematização, alinhadas a objetivos específicos.
Estratégico	ESG integrado ao planejamento estratégico, com indicadores e metas consolidadas.
Transformador	ESG como parte central da estratégia organizacional, com impacto positivo comprovado e inovação contínua.

Fonte: ABNT (2022)

Embora os estudos de caso de natureza qualitativa não envolvam preocupações de ordem estatística, a delimitação da amostra foi importante para o delineamento da pesquisa de campo. Partindo do conhecimento, experiência e observação de mais de dez anos de atuação na Petrobras de um dos autores deste artigo, a amostra da pesquisa foi não probabilística e intencional. Como assinalam Campos e Saidel (2022), esta escolha é amplamente usada em pesquisas qualitativas e na condição de colaborador e pesquisador, o foco é a compreensão em profundidade das variáveis pesquisadas.

A opção foi contemplar colaboradores de diversas áreas da empresa, como mostra a Tabela 2. Com diferentes visões de mundo, perfis de formação e experiências profissionais, os 20 gestores e técnicos da Petrobras selecionados puderam expressar suas opiniões e percepções sobre a aplicação dos princípios e práticas ESG que na Petrobras são denominados Ambiental, Social e Governança (ASG). Campos e Saidel (2022) ressaltam a importância da qualificação dos informantes-chave para participarem da pesquisa, aspecto facilitado pela imersão do pesquisador na população em estudo.

Além de profissionais com formação técnica e superior com distintas trajetórias profissionais e que desempenham diferentes funções, o seu tempo médio de atuação na empresa foi de 15 anos, significando um conhecimento consolidado da realidade corporativa. A amostra incluiu colaboradores da sede e das unidades operacionais da Petrobras, reforçando a diversidade da amostra e permitindo uma análise abrangente e ao mesmo tempo representativa das três dimensões ESG consideradas.

Tabela 2: Dimensionamento e Perfil da Amostra da Pesquisa

Áreas da Petrobras	Número de Entrevistas	Perfil dos Respondentes	Áreas ESG do Modelo Utilizado
Planejamento de Desenvolvimento da Produção	04	Gestores e Técnicos	Governança
Refino	04	Gestores e Técnicos	Governança
Saúde, Meio Ambiente e Segurança	04	Gestores e Técnicos	Ambiental e Social
Clima	02	Gestores e Técnicos	Ambiental Governança
Recursos Humanos	04	Gestores e Técnicos	Social
Comunicação	02	Gestores e Técnicos	Social
Total	20	Gestores e Técnicos	Todas

Fonte: Elaboração do Autor a partir de ABNT (2022)

Além de profissionais com formação técnica e superior com distintas trajetórias profissionais e que desempenham diferentes funções, o tempo médio de atuação na empresa foi de 15 anos, significando um conhecimento consolidado da realidade corporativa. A amostra incluiu colaboradores da sede e das unidades operacionais da Petrobras, reforçando a diversidade da amostra e permitindo uma análise abrangente e ao mesmo tempo representativa das três dimensões ESG consideradas.

Conforme assinalado por Yin (2015) e Campos e Saidel (2022), a amostra não probabilística e intencional adotada não permite a generalização das respostas obtidas para a população de colaboradores da Petrobras que é extensa, embora permita generalizações analíticas, atendendo à natureza qualitativa e à finalidade exploratória este estudo de caso. Este método demanda a análise detalhada de determinada realidade, ou seja, leva em conta as suas especificidades.

Em relação à parte prática da coleta de dados, primeiramente foi realizada a pesquisa bibliográfica sobre o tema ESG conectando-o à pesquisa documental com ênfase no modelo de maturidade selecionado, na indústria de P&G e na Petrobras. A seguir foi realizada a pesquisa de campo associada à observação participante, conforme já assinalado. Foram realizadas entrevistas pessoais com 20 colaboradores da empresa sendo oito presenciais e 12 remotas na modalidade síncrona por meio da Plataforma Microsoft Teams, ou seja, com interações em tempo real.

Inicialmente foram apresentados os conceitos segundo o modelo de análise adotado, sendo utilizado a seguir um roteiro contendo 13 perguntas abertas estruturadas para aferir o grau de conhecimento dos entrevistados sobre ESG. As opiniões e percepções sobre a

aplicação dos princípios e práticas ESG na Petrobras foram coletadas, incluindo a adesão da alta administração e demais lideranças e a atuação da empresa nas três dimensões ESG.

Na sequência foi aplicado o instrumento baseado na ABNT PR 2030 com a finalidade de avaliar, tanto a atuação da empresa nos temas ESG, como o estágio de maturidade em ESG. A padronização dos temas e o uso da escala de um a cinco facilitaram a avaliação dos respondentes devido à clareza da proposta, fortalecendo também o caráter comparativo da análise. Vale lembrar que o modelo prevê cinco estágios de maturidade que variam de um a cinco sendo eles: elementar (1), inicial (2), tático (3), estratégico (4) e transformador (5).

Após a compilação e análise dos dados e informações obtidos, foi possível avaliar aspectos como o grau de conhecimento dos colaboradores em relação à abordagem ESG e os seus desdobramentos, tanto em termos das práticas adotadas pela Petrobras nas três dimensões ESG, como do tratamento e controle destas práticas, tendo sido identificado também o estágio de maturidade em ESG segundo os colaboradores. Vale dizer que as crenças, opiniões e percepções dos colaboradores fazem parte da estratégia analítica adotada neste estudo de caso, sendo apresentadas na seção seguinte.

3.4 - A Maturidade em ESG na Petrobrás: Resultados e Discussão

A história da Petróleo Brasileiro SA (Petrobras SA) desde a sua criação em 1953 reflete a trajetória da indústria petrolífera brasileira e de seus principais desafios, sobretudo nas últimas décadas. A empresa surgiu em resposta à necessidade de alcançar a autossuficiência em petróleo e consolidou sua atuação com a descoberta de campos relevantes no pós-sal, a exploração em águas profundas e ultraprofundas na Bacia de Campos no estado do Rio de Janeiro e a exploração no pré-sal. O uso de modelos geológicos mais robustos e o desenvolvimento tecnológico permitiram que a empresa avançasse para áreas cada vez mais desafiadoras.

A exploração em águas cada vez mais profundas consolidou a imagem da empresa como referência técnica e tecnológica internacional, levando à ampliação das atividades de exploração e produção e à autossuficiência na produção de petróleo em 2006. A descoberta das reservas do pré-sal na Bacia de Santos marcou um novo momento para a empresa, evidenciando seu potencial produtivo de reservatórios de carbonetos de alta qualidade.

A adoção de práticas operacionais cada vez mais sustentáveis mostra o esforço da empresa em integrar produtividade e responsabilidade socioambiental, trajetória que revela, não apenas a sua capacidade de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I), mas também a sua resiliência diante das crescentes demandas por sustentabilidade e mais

recentemente por transição energética. Como mostram Ribeiro e Ferreira (2025), a empresa vem buscando o equilíbrio entre as dimensões ESG em razão do aproveitamento de investimentos socioambientais anteriores e de novos investimentos em aspectos socioambientais e de governança e integridade.

Os resultados da pesquisa revelam a diferença entre o grau de conhecimento relacionado a ESG entre gestores e não gestores, como mostra o Quadro 6 que apresenta uma síntese das respostas em cada grupo. Os conhecimentos se mostraram mais sedimentados entre os colaboradores do primeiro grupo, o que era esperado, dada a sua visão mais abrangente da empresa quando comparada à visão dos colaboradores técnicos. A grande maioria dos respondentes, ou seja, 19 dentre o total de 20 respondentes demonstrou conhecer a abordagem ESG e reconheceu a sua aplicação na Petrobras S.A..

Quadro 6: Síntese das Respostas da Pesquisa

Tema da Pergunta	Resumo das Respostas dos Gestores	Resumo das Respostas dos Demais Funcionários
Conhecimento sobre ESG	Todos os gestores demonstram conhecimento sobre ESG.	A maioria dos funcionários demonstra conhecimento, com apenas 1 indicando desconhecimento.
Importância do ESG para a organização	Reconhecem ESG como crucial para a sustentabilidade e reputação da empresa.	Percebem a importância para imagem, atração de investidores e alinhamento com sociedade.
Comprometimento da alta administração com ESG	Afirmam que a alta administração está claramente envolvida e comprometida.	Percebem o envolvimento da liderança, mas apontam variações na profundidade do engajamento.
Nível de integração das práticas ESG nas operações	Descrevem integração significativa, especialmente nos níveis estratégicos.	Alguns percebem boa integração, enquanto outros apontam baixa integração em áreas operacionais distantes da sede.
Alinhamento dos objetivos ESG à estratégia de negócios	Destacam forte alinhamento através dos Planos Estratégicos e políticas de investimento.	Reconhecem o alinhamento, mas alguns indicam desafios na aplicação prática.
Iniciativas ESG implementadas	Citam várias iniciativas, como eficiência energética, inclusão e governança fortalecida.	Reconhecem as iniciativas, mas alguns consideram os resultados ainda tímidos em certas áreas.
Medição e acompanhamento de indicadores ESG	Apontam uso de métricas claras e indicadores específicos para monitorar ações ESG.	Citam relatórios e indicadores, mas alguns não têm detalhes sobre o funcionamento.
Importância atribuída pela liderança ao ESG	Enxergam como fundamental para sustentabilidade e transição energética.	Percebem importância atribuída pela liderança, mas apontam lacunas no desdobramento operacional.
Práticas ambientais	Destacam investimentos em tecnologias limpas, fundo de carbonização e metas de neutralidade.	Reconhecem avanços ambientais, mas apontam foco excessivo em requisitos legais em algumas áreas.

Tema da Pergunta	Resumo das Respostas dos Gestores	Resumo das Respostas dos Demais Funcionários
Práticas sociais	Citam programas de inclusão, saúde mental e engajamento com comunidades externas.	Reconhecem iniciativas sociais, como voluntariado e benefícios para empregados.
Práticas de governança	Apontam fortalecimento de compliance, canal de denúncias e auditorias externas.	Reconhecem avanços na governança, mas indicam impacto residual da Operação Lava Jato.
Cultura organizacional	Consideram cultura favorável, com mudanças estratégicas para incluir sustentabilidade.	Alguns percebem evolução, enquanto outros apontam desafios culturais e preconceitos.
Desafios e barreiras	Apontam mudanças frequentes na liderança e incertezas regulatórias como principais desafios.	Citam engajamento, preconceitos, falta de conscientização e resistência cultural como barreiras significativas.

Fonte: Elaboração do Autor

Quase a metade dos respondentes ou apenas nove colaboradores associaram a abordagem ESG a benefícios para a empresa de natureza estratégica como valorização da marca e atração de investimentos. Por outro lado, pouco mais da metade ou 11 colaboradores não perceberam claramente a relevância dos benefícios apontados, o que sugere uma lacuna na comunicação interna ou certa imaturidade em termos de consciência corporativa. Como assinalam Costa e Ferezin (2021), muitas empresas brasileiras avançam na direção da abordagem ESG formalmente, mas enfrentam dificuldades na internalização das práticas ESG em todos os níveis hierárquicos.

Verificou-se também a diferença entre gestores e colaboradores operacionais. Todos os gestores entrevistados demonstraram maior conhecimento sobre ESG, além de clareza em relação às iniciativas implementadas. Os colaboradores que exercem funções operacionais apresentaram percepções limitadas, o que reforça a necessidade de maior penetração dos direcionadores ESG no sentido de promover engajamento e cobertura em todos os níveis hierárquicos, combinando-se à importância da comunicação organizacional em todas as direções.

Em relação ao comprometimento da alta administração, houve maior variação nas respostas, uma vez que pouco mais da metade dos entrevistados significando 12 deles declararam a percepção de um envolvimento claro da liderança superior em ESG. Outros expressaram dúvidas, evidenciando falta de clareza em relação ao termo “alta administração”, o que pode prejudicar a compreensão do papel estratégico representado pela liderança e da sua influência direta nas práticas ESG.

Outro aspecto relevante foi a relação entre o perfil dos respondentes e a percepção sobre ESG. Estudos como o de Yang et al. (2025) indicam que fatores como faixa etária e

grau de instrução influenciam o engajamento em práticas ESG, daí a importância de análises futuras para explorar essas variáveis, de modo a oferecer *insights* adicionais sobre a difusão dos temas sustentabilidade e ESG nas empresas.

Em relação à atuação da Petrobras, a grande maioria ou 19 entrevistados afirmaram conhecer os conceitos envolvendo a abordagem ESG dentre os quais nove colaboradores conseguiram explicitar os seus benefícios estratégicos. No entanto, 11 participantes não perceberam a relevância prática dessa abordagem, evidenciando a lacuna na sensibilização dos colaboradores sobre o tema. Isso está relacionado à falta de comunicação ou à comunicação pouco clara sobre a relevância dos princípios e práticas ESG nos diferentes níveis hierárquicos da empresa.

Como assinalam Iliev e Roth (2023), o comprometimento da alta administração é essencial para a integração entre princípios e práticas ESG e entre as práticas propriamente ditas. O engajamento da alta administração foi reconhecido na pesquisa por pouco mais da metade dos colaboradores investigados ou 12 colaboradores. Eles destacaram o envolvimento das lideranças em discussões sobre transição energética e eventos relacionados ao tema. Contudo, praticamente a metade dos colaboradores pesquisados ou 9 entrevistados declarou notar o engajamento da liderança, embora de maneira não consistente em todas as áreas da empresa.

No que tange à integração das práticas ESG às operações diárias na Petrobras, um maior número de colaboradores ou 14 entrevistados indicaram que a integração é significativa por meio de práticas de governança, treinamentos ligados a *compliance* e fóruns sobre diversidade. No entanto, quatro respondentes apontaram falta de alinhamento entre as áreas da empresa, sugerindo falhas na disseminação das práticas ESG por toda a organização. Como afirmam Guo et al. (2024), a falta de uniformidade e integração entre práticas ESG é um aspecto negativo que no caso da Petrobras demanda aprofundamento.

Em relação ao alinhamento dos princípios e objetivos ESG à estratégia da empresa, pouco mais da metade dos colaboradores ou 12 respondentes indicaram um bom alinhamento aos planos estratégicos e de investimentos. Como assinalam Yang et al. (2025), empresas com alto grau de maturidade em ESG conseguem integrar princípios ESG aos modelos de negócio e em geral adotam critérios rigorosos para a aprovação de projetos.

Na Petrobras, um número mais significativo de colaboradores ou 15 entrevistados apontaram diversas iniciativas ESG implementadas, a exemplo do Projeto Tamar visando a proteção do ambiente marinho associado a ações de pesquisa, manejo, educação ambiental e envolvimento comunitário. Outras iniciativas citadas na dimensão social foram os programas e fóruns sobre diversidade e os treinamentos sobre assédio. Na dimensão da governança,

foram citadas práticas de governança e treinamentos sobre *compliance*. Estas iniciativas foram identificadas aos valores da empresa, o que é relevante. Como afirmam Prol e Kim (2022), elas representam transparência e prestação de contas.

Quanto ao acompanhamento dos indicadores ESG na Petrobras, praticamente a metade dos colaboradores ou nove entrevistados mencionaram os índices de emissões de GEE, eficiência energética e aqueles associados à diversidade. Tais indicadores são acompanhados pelas diversas áreas da empresa, demonstrando o compromisso da gestão com a abordagem ESG e os resultados a serem alcançados, confirmando a literatura. Wen et al. (2024) destacam a importância de indicadores claros para a avaliação da evolução associada aos propósitos ESG e seu alinhamento à estratégia corporativa.

A percepção de que a alta administração está comprometida com práticas ESG foi compartilhada por 12 entrevistados, refletindo-se nas discussões e reuniões sobre o tema. No entanto, nove entrevistados indicaram que, embora haja engajamento, ele poderia ser mais consistente e disseminado por toda a empresa. Em termos ambientais, a Petrobras tem implementado iniciativas para reduzir sua pegada de carbono como o uso de tecnologias para reduzir emissões e investimentos em energias renováveis. Ren et al. (2023) destacam a contribuição destas práticas para a mitigação de impactos ambientais negativos e a geração de inovações verdes.

Em relação às práticas associadas à dimensão social, um número maior de colaboradores ou 15 entrevistados indicaram programas de saúde ocupacional, campanhas de conscientização, incentivos à prática esportiva e programas de mentoria. A empresa também apoia projetos educacionais e ambientais, contribuindo para o desenvolvimento social, aspecto destacado por Yang et al. (2025).

Na dimensão da governança, foram destacados aspectos como transparência e comunicação, a primeira relacionada aos *stakeholders* e a segunda associada aos relatórios de sustentabilidade. A participação da empresa em eventos nacionais e internacionais também foi mencionada. Como mostram Ribeiro e Ferreira (2025), transparência e comunicação são essenciais na abordagem ASG que têm no envolvimento dos *stakeholders*, na definição de temas materiais e na divulgação de relatórios de sustentabilidade atividades estratégicas, como também assinalam Erzurumlu et al. (2025).

Ribeiro e Ferreira (2025) mostram que o conjunto de stakeholders que a Petrobras leva em conta é amplo e que o seu engajamento na elaboração dos relatórios de sustentabilidade é detalhado anualmente juntamente com os temas materiais. Porém, a pesquisa indica a importância do reforço na comunicação interna, de modo que os avanços ambientais, sociais e de governança já obtidos possam ser percebidos mais claramente pelos

colaboradores, especialmente entre os que não são gerentes. Ações de divulgação e promoção interna de aspectos relevantes dos relatórios de sustentabilidade também são importantes em toda a cadeia de valor, ou seja, junto a fornecedores, clientes e parceiros.

A cultura da empresa foi identificada por sete entrevistados como favorável ao avanço da abordagem ESG, tendo a liderança papel central ao promover a incorporação de princípios e práticas ao cotidiano dos colaboradores. Entretanto, cinco entrevistados mencionaram o preconceito em relação ao tema da diversidade, além da resistência à mudança por parte dos colaboradores que não valorizam a sustentabilidade. Esses desafios podem ser superados com ações de mudança planejada da cultura corporativa, como apontam Heo (2024) e Nie et al. (2023).

Como síntese, a Tabela 3 mostra a média das notas atribuídas pelos entrevistados nos diversos temas agrupados nas três dimensões ESG ou macroáreas. As percepções indicam maior maturidade da Petrobras na dimensão social, seguida pela governança e pela dimensão ambiental, em que pese o entendimento de grande parte dos entrevistados do esforço da empresa em controlar e reduzir as emissões de poluentes líquidos e gasosos.

Tabela 3: Notas nos Temas por Macroáreas da Pesquisa

Macroárea	Média das Notas
Social	4,10
Governança	4,05
Ambiental	3,82

Fonte: Elaboração dos Autores

Retomando Ribeiro e Ferreira (2025), a empresa vem investindo na dimensão ambiental com foco na minimização das emissões de GEE, no aumento da captura e armazenamento de carbono, do reuso de água e da pesquisa de novas fontes de energia. Os investimentos em projetos socioambientais que têm longa tradição vem sendo mantidos, ao mesmo tempo em que a governança inaugurou uma nova cultura de tolerância zero à fraude e à corrupção depois da Operação Lava Jato por meio de vários mecanismos e controles. A Tabela 3 ratifica o que apontam os autores na presente dissertação a partir dos relatórios de sustentabilidade e da entrevista realizada na empresa, ou seja, o destaque das dimensões social e de governança em relação à dimensão ambiental que obteve menores notas.

Ainda assim, foram identificadas barreiras de natureza cultural como preconceitos relacionados ao fator diversidade na dimensão social da sustentabilidade. Novas práticas relacionadas a direitos humanos podem ser mais plenamente incorporadas pelo corpo

funcional e em todos os níveis hierárquicos, o que envolve a cultura corporativa. Como lembram Li et al. (2021), direitos humanos envolvendo colaboradores, fornecedores, clientes e contratados podem ser gerenciadas pela via da cultura da empresa e de ações de educação corporativa e treinamento. Verificou-se que a conscientização sobre temas como aquecimento global e mudanças climáticas precisa ser ampliada na empresa.

Por fim, a Tabela 4 mostra a quantidade de respostas obtidas dos entrevistados levando em conta o estágio de maturidade em ESG alcançado pela Petrobras. Em que pesem os desafios identificados, observa-se a concentração de respostas no estágio estratégico, com um número bem menor e semelhante nos estágios imediatamente inferior (tático) e superior (transformador). Portanto, pouco mais da metade dos colaboradores participantes da pesquisa consideram que a abordagem ESG se encontra integrada ao planejamento estratégico da Petrobras por intermédio de indicadores e metas consolidados.

Tabela 4: Quantidade de Respostas nos Estágios de Maturidade em ESG

Estágios de Maturidade	Quantidade de Respostas
Elementar	00
Inicial	01
Tático	04
Estratégico	12
Transformador	03
_I	20

Fonte: Elaboração do Autor

Apesar da longa tradição de RSC da Petrobras e das ações em curso no âmbito da SC e da abordagem ESG, o futuro da Petrobras no campo da sustentabilidade depende da sua capacidade de lidar com os desafios apontados e de se adaptar às novas exigências globais que envolvem a transição energética buscando ao mesmo tempo o equilíbrio entre as três dimensões ESG. A pesquisa mostrou que a alta administração precisa liderar a integração da sustentabilidade nas decisões estratégicas e operacionais.

Verificou-se ainda que mudanças na liderança influenciadas pelo alinhamento às mudanças de orientação do governo federal também geram impactos na continuidade das iniciativas ESG, exigindo hoje maior foco na questão da transição energética. Além disso, é essencial que a empresa mantenha a sua tradição de investimentos em P,D&I, voltando-se para tecnologias e inovações relacionadas a energias renováveis e captura de carbono, acelerando a transição energética e reduzindo sua dependência de combustíveis fósseis.

3.5 - Considerações Finais

Este artigo buscou analisar o estágio de maturidade da Petrobras SA no contexto da abordagem *Environmental, Social and Governance* (ESG) por meio de uma pesquisa empírica, qualitativa e exploratória baseada no método do estudo de caso. A amostra não probabilística e intencional levou à realização de 20 entrevistas em profundidade com gestores e técnicos de várias áreas da empresa, de modo a contemplar suas opiniões e percepções sobre a aplicação dos princípios e práticas ESG na Petrobras.

Os resultados indicam que a Petrobras possui uma estrutura organizacional bem-preparada para atender diversos fatores nas três dimensões ESG com áreas específicas para este atendimento, a exemplo daquelas voltadas para Transformação Energética, Mudanças Climáticas, Planejamento da Responsabilidade Social, Avaliação e Clima, bem como Governança e Conformidade, o que mostra a intenção persistente da empresa em trilhar o caminho da sustentabilidade e o seu compromisso nesta direção.

Em relação às práticas ambientais, a Petrobras tem investido em novas tecnologias e equipamentos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, como plataformas eletrificadas e melhorias nas refinarias. A empresa também realiza projetos de reflorestamento para compensar as emissões de carbono e desenvolve produtos de baixo carbono, como gasolina Pódium carbono neutro e óleo *bunker* com biodiesel. Essas ações demonstram um compromisso significativo com a redução da pegada de carbono e com a eficiência energética.

As práticas sociais da Petrobras também se destacam, incluindo programas de saúde mental e condicionamento físico, mentoria para públicos específicos como mulheres, pessoas com deficiência e afrodescendentes e benefícios educacionais e de teletrabalho. Para o público externo, a empresa promove projetos sociais nas comunidades afetadas pelas suas atividades operacionais, campanhas de doação e programas de voluntariado. Tais ações também refletem forte compromisso com a equidade, a inclusão e o desenvolvimento social nos níveis local e regional, além da recente preocupação com a transição energética justa no país.

Em termos de governança, a Petrobras implementou canais de denúncias, políticas anticorrupção e indicadores de acompanhamento das ações com várias comunidades. A criação de gerências específicas para Clima, Responsabilidade Social, Governança e Conformidade fortalece o compliance e a integridade da empresa. A transparência em relação ao seu amplo conjunto de stakeholders é garantida por meio da divulgação de relatórios de sustentabilidade detalhados e da participação em eventos nacionais e internacionais.

A pesquisa revelou que a cultura da Petrobras promove um ambiente favorável ao avanço dos princípios e das práticas ESG ao manter um forte vínculo com a sociedade brasileira na condição de empresa estatal e de estimular o orgulho de crescer de forma sustentável. Contudo, ainda existem desafios a serem superados como baixa conscientização relacionada a fatores ESG específicos que envolvem preconceitos internos, além da necessidade de maior alinhamento do corpo funcional aos valores e objetivos ESG.

A cultura de sustentabilidade na empresa pode ser fortalecida, sobretudo por meio da comunicação interna, de modo a promover maior alinhamento entre os colaboradores nesta direção, além da necessidade de conciliação entre a continuidade das atividades ligadas à exploração e produção de petróleo e gás e à transição energética. Tais aspectos precisam ser considerados para que a Petrobras avance do estágio estratégico para o estágio transformador de maturidade em ESG.

Os principais desafios identificados para elevar o nível de maturidade em ESG da empresa incluem ações voltadas para o fortalecimento das lideranças, uma vez que mudanças frequentes afetam a continuidade em termos de políticas e ações também devido ao tamanho e à complexidade da empresa. Além disso, a necessidade de continuar investindo em atividades petrolíferas que são poluentes e ao mesmo tempo se preparar para a exploração de fontes de energia mais sustentáveis e renováveis constitui importante desafio.

Mas com tudo isso, a Petrobras se encontra em estágio avançado de maturidade em ESG, o que demonstra forte compromisso com a sustentabilidade. Os investimentos em tecnologias e inovações para reduzir impactos ambientais vêm se combinando a outros destinados a promover equidade social e garantir integridade e transparência. Mas para que a empresa alcance o estágio transformador de maturidade em ESG, o enfrentamento dos desafios apontados é o caminho a ser trilhado, promovendo sobretudo no âmbito da cultura corporativa a valorização mais ampla da responsabilidade socioambiental e dos mecanismos de governança.

Por fim, cabe assinalar algumas limitações da pesquisa como a falta de aprofundamento em áreas específicas como refino, exploração e produção e sua natureza qualitativa e exploratória que não permite generalizações estatísticas, embora permita generalizações analíticas e insights valiosos, bem como novas hipóteses e aprofundamentos. Neste sentido, pesquisas futuras com abordagem quantitativa são interessantes para ampliar a amostra e aumentar a confiabilidade dos resultados e conclusões, aqui entendidas como preliminares.

Seria interessante também investigar o grau de maturidade em ESG da Petrobras ao longo do tempo considerando mudanças no contexto político-econômico e nas lideranças que

afetam diretamente a continuidade e eficácia das iniciativas sustentáveis adotadas. Outras pesquisas utilizando o mesmo modelo de maturidade podem ser realizadas em outras empresas de capital aberto e grande porte que atuam no país em diferentes indústrias, podendo ser aplicados também outros modelos de maturidade, conforme apontado na revisão da literatura,

Espera-se que este artigo tenha cumprido o objetivo de analisar as opiniões e percepções dos colaboradores sobre a utilização da abordagem ESG na Petrobras SA indicando o seu grau de maturidade e contribuindo para pesquisas futuras, especialmente aquelas de natureza empírica. Espera-se que ele tenha cumprido também o objetivo não menos importante de mostrar o significado de estratégias e práticas responsáveis e sustentáveis em uma empresa de relevância econômica para o país e o estado do Rio de Janeiro como a Petrobras.

3.6 - Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Prática Recomendada: ABNT PR 2030: **Ambiental, Social e Governança (ESG); conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações**. [Prática Recomendada 2030]. Rio de Janeiro: ABNT, RJ, Brasil., 2022.

BAUMGARTNER, R. J. & EBNER, D. Corporate sustainability strategies: Sustainability profiles and maturity levels. **Sustainable Development**, v. 18, n. 2, p. 76-89, 2010. https://doi.org/10.1002/sd.447.

BRUNDTLAND, G.; KHALID, M.; AGNELLI, S.; AL-ATHEL, S.A.; CHIDZERO, B.J.; FADIKA, L.M. & RAMPHAL, S. **Our Common Future.** Oxford University Press: New York, NY, USA, 1987.

CAMPOS, C. J. G. & SAIDEL, M. G. B. Amostragem em investigações qualitativas: conceitos e aplicações ao campo da saúde. **Revista de Pesquisa Qualitativa***,* v. 19, n. 25, p. 404-424, 2022. https://doi.org/10.33361/rpq.2022.v.10.n.25.545.

CARDOSO, A. S. & SANTOS JR., R. A. O. Indicadores de sustentabilidade e o ideário institucional: Um exercício a partir dos ODM e ODS. **Ciência e Cultura**, v. 71, n. 1, p. 50–55, 2019. https://doi.org/10.21800/2317-66602019000100014.

COSTA, E. & FEREZIN, N. B. ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. **Revista Alterjor**, v. 24, n. 2, p. 79-95, 2021. https://doi.org/10.11606/issn.2176-1507.v24i2p79-95.

ERZURUMLU, Y. O.; GOZGOR, G.; LAU, C. K. M.; SOLIMAN, A. M. & TURKKAN, M. The effects of geopolitical and political risks on corporate ESG practices. **Journal of Environmental Management**, v. 386, p. 125747, 2025. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125747.

FENG, J.; GOODELL, J. W. & SHEN, D. ESG rating and stock price crash risk: Evidence from China. **Finance Research Letters**, v. 46, p. 102476, 2022. https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102476.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. Atlas, 2021.

GUO, Y.; GE, H.; LIAO, Z.; HU, Y. & HUANG, B. The influence of financial innovation on enterprise risk management. **Finance Research Letters**, v. 62, p. 105098, 2024. https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105098.

HEO, Y. J. ESG performance and trade credit: Evidence from OECD countries. **Applied Economics Letters**, p. 1-4, 2024. https://doi.org/10.1080/13504851.2024.2400308.

HEPPER, E. L. **Maturidade em sustentabilidade corporativa: propondo um framework para diagnóstico.** Dissertação (Mestrado em Administração e Negócios). Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (MAN/PUC-RS), 2017.

HLUSZKO, C. **Oportunidades para modelos de gestão da sustentabilidade com base no ESG.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Ponta Grossa, 2024.

HOROBET, A.; BULAI, V.; RADULESCU, M.; BELASCU, L. & DUMITRESCU, D. G. ESG actions, corporate discourse, and market assessment nexus: Evidence from the oil and gas sector. **Journal of Business Economics and Management**, v. 25, n. 1, p. 153–174, 2024. https://doi.org/10.3846/jbem.2024.21070.

HYNDS, E. J.; BRANDT, V.; BUREK, S.; JAGER, W.; KNOX, P.; PARKER, J. P. & ZIETLOW, M. Sustainable product innovation: A maturity model for aligning strategies with environmental goals. **Journal of Cleaner Production**, v. 85, p. 120-134, 2014. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.02.001.

ILIEV, P. & ROTH, L. Director's expertise and corporate sustainability. **Review of Finance**, v. 27, n. 6, p. 2085-2123, 2023. https://doi.org/10.1093/rof/rfad012.

KIRKWOOD, D. A.; ALINAGHIAN, L. & SRAI, J. S. Analyzing supply chain maturity: A framework for evaluating gaps and decision-making. **International Journal of Production Economics**, v. 112, n. 2, p. 523-536, 2008. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.05.011.

KRUEGER, P.; SAUTNER, Z. & STARKS, L. T. The importance of climate risks for institutional investors. **Review of Financial Studies**, v. 33, n. 3, p. 1067-1111, 2020. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz137.

LI, T-T., WANG, K., SUEYOSHI, T. & WANG, D. D. ESG: Research progress and future prospects. Sustainability, v. 13, n. 21, p. 11663, 2021. https://doi.org/10.3390/su132111663.

LI, J. Y.; GUO, C.; LV, S. J.; XIE, Q. W. & ZHENG, X. L. Financial fraud detection for Chinese listed firms: Does managers'abnormal tone matter? **Emerging Markets Review**, v. 62, p. 101170, 2024. https://doi.org/10.1016/j.ememar.2024.101170.

LUO, D. ESG, liquidity, and stock returns. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money,** v. 78, p. 101526, 2022. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101526.

NGAI, E. W. T.; CHAU, D. C. K.; POON, J. & TO, C. K. M. Energy management maturity in the industrial sector: framework and case studies. **Energy Policy**, v. 52, p. 421-430, 2013. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.10.008.

NIE, S. & JI, Q. "Good medicine is bitter" or "drinking poison to quench thirst"? The impact of maturity mismatch on corporate ESG performance. **Finance Research Letters**, v. 69, p. 106126, 2024. https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106126.

NIE, S.; LIU, J.; ZENG, G. & YOU, J. Local government debt pressure and corporate ESG performance: empirical evidence from China. **Finance Research Letters**, v. 58, p. 104416, 2023. https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104416.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONU BRASIL). **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** [Agenda 2030]. Brasília: ONU Brasil, Brasília, DF, Brasil. 2015.

POLI, F.; PIERMATTEI, L.; SCHIRALDI, M. M.; SPATARO, C. & UFFREDUZZI, S. Proposal of a framework for a sustainability maturity model. In: Summer School Francesco Turco. Industrial Mechanical Plants. **Proceedings…** Italian Association of Industrial Operations Professors (AIDI), 2014, v. 9, p. 367-372.

PROL, J. L. & KIM, K. Risk-return performance of optimized ESG equity portfolios in the NYSE. **Finance Research Letters**, v. 50, p. 103312, 2022. https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103312.

REN, S.; HUANG, M.; LIU, D. & YAN, J. Understanding the impact of mandatory CSR disclosure on green innovation: Evidence from Chinese listed firms. **British Journal of Management**, v. 34, n. 2, p. 576-594, 2023. https://doi.org/10.1111/1467-8551.12609.

RIBEIRO, F. S. & FERREIRA, M. L. A. A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na Petrobras SA: um estudo exploratório. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSEc)**, Artigo aceito para publicação (no prelo), 2025.

SANTOS, L. O.; RIBEIRO, F. S. & FERREIRA, M. L. A. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social Corporativa: uma análise bibliométrica na base Scopus. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, v. 15, n. 11, p. e4369, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i11.4369.

SCHUMACHER, A.; EROL, S. & SIHN, W. A maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises. **Procedia CIRP**, v. 52, p. 161-166, 2016. https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.040.

SILVA, F. C. N. S. Sustentabilidade empresarial e ESG: uma distinção imperativa. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, v. 14, n. 1, p. 247-258, 2023. https://doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1510.

SILVA, A. C. & CARVALHO, F. M. Relação entre práticas ESG e desempenho empresarial: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, v. 15, n. 1, p. 1425-1456, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i1.3430.

SLOAN, T. W.; KLINGENBERG, B. & RIDER, C. Organizational transformation towards sustainability: A maturity model framework. **Business Strategy and the Environment**, v. 22, n. 3, p. 180-196, 2013. https://doi.org/10.1002/bse.1762.

VÁSQUEZ, J.; AGUIRRE, S.; PUERTAS, E.; BRUNO, G.; PRIARONE, P. C. & SETTINERI, L. Sustainability maturity framework for small businesses: a case study approach. **Small Business Economics**, v. 56, n. 4, p. 987-1001, 2021. https://doi.org/10.1007/s11187-021-00401-0.

WANG, C.; QIN, J.; QU, C.; RAN, X.; LIU, C.; CHEN, B. A smart municipal waste management system based on deep-learning and Internet of Things. **Waste Management**, v. 135, p. 20–29, 2021. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.08.028

WEN, H.; LIU, Y.; LEE, C. C. How ESG performance affects maturity mismatches between investment and financing: Evidence from Chinese A-share listed companies. **Research in International Business and Finance**, v. 71, p. 102412, 2024. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102412

YANG, X.; WANG, C. & LIU, B. ESG performance and corporate labor investment efficiency: Evidence from China. **International Review of Economics & Finance**, v. 98, p. 103909, 2025. https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.103909.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

ZIMEK, M. & BAUMGARTNER, R. J. Systemic sustainability assessment: analyzing environmental and social impacts of actions on sustainable development. **Cleaner Production Letters**, v. 7, p. 100064, 2024. https://doi.org/10.1016/j.clpl.2024.100064.

Capítulo 4

Análise e Discussão de Resultados

Este capítulo visa integrar os três artigos que compõem a presente dissertação por meio de uma breve síntese dos resultados obtidos. Assim, pretende-se mostrar o panorama da abordagem ESG, tanto na indústria de P&G, como na Petrobras. A ideia aqui é levar em conta a literatura internacional sobre o tema por meio da revisão sistemática realizada no Capítulo 1 e a empresa tomada como estudo de caso nos Capítulos 2 e 3. Considera-se que a Petrobras é uma empresa de relevância estratégica para o país e para o estado do Rio de Janeiro onde ela tem grande parte de suas operações, desempenhando importante papel no desenvolvimento regional.

4.1. Uma Visão Geral da Abordagem ESG na Industria e na Petrobrás

O que foi constatado por meio da revisão sistemática de literatura apresentada no Capítulo 1 é que os campos correlatos RSC e ESG constituíram o referencial teórico da grande maioria dos artigos analisados presentes em diferentes periódicos. A indústria de P&G foi analisada em países desenvolvidos e em desenvolvimento, com ênfase nos aspectos ambientais e de governança em detrimento dos aspectos sociais. Foram abordadas também questões gerais como o papel do Estado e das políticas para a indústria, além de questões regulatórias, tecnológicas e recomendações internacionais.

A literatura sobre o tema é recente, pois o primeiro artigo identificado foi o de Arscott (2004) e o segundo o de Frynas (2009), ambos utilizando a abordagem da RSC, este último voltado para a atuação de grandes empresas com operações em países desenvolvidos e em desenvolvimento e analisando os seus relatórios de sustentabilidade, inclusive o da Petrobras. O primeiro artigo a utilizar a abordagem ESG foi o Alba (2010) que abordou países latino-americanos com ênfase no Peru. Verificou-se que cerca de 70% dos artigos encontrados foram publicados a partir de 2020, a maioria por três ou mais autores.

Os resultados mostraram na diversidade de abordagens observada que a agenda ESG na indústria mundial de P&G encontra-se consolidada. A Europa foi representada pelo artigo de Sorana (2020) e a Russia pelo de Gusov et al. (2022), enquanto Hassan et al. (2023) abordaram empresas que atuam no Iraque. A África foi outra região analisada nos artigos de Okpanachi (2011), Nwobu et al. (2021) e Abdulsalam e Gbadebo (2024) sobre a Nigéria e no de Buchman et al. (2012) sobre Gana. A região do Ártico foi objeto do artigo de Sarybekova e Parker (2013) e a Amérca do Norte surgiu nos artigos de Bruant et al. (2021) e Donaghy et al. (2023) sobre os Estados Unidos e no de Lavoie et al. (2022) sobre o Canadá.

A América Latina foi representada pelos artigos de Alba (2010) com ênfase no Peru e pelo artigo recente de Rojo-Suárez et al. (2024) que analisaram dados de mercado de empresas que atuam na Argentina e também no Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru abordando a relação entre ESG e desempenho financeiro. O Brasil também foi analisado nos artigos recentes de Ali et al. (2023, 2024) juntamente com Canadá, China, Rússia e Estados Unidos. A literatura evidenciou a realidade internacionalizada da indústria de P&G e a importância crescente da abordagem ESG em diferentes continentes e países.

No Brasil, as histórias de desenvolvimento da indústria e da Petrobras se confundem a partir da necessidade de implantação do parque de refino e da exploração e produção terrestre e posteriormente marítima em águas cada vez mais profundas. Trata-se de uma empresa diversificada e integrada de energia voltada para a exploração e produção de petróleo e gás, atividades de refino e de desenvolvimento de novos produtos. Conforme assinalado por Ribeiro e Ferreira (2025), a publicação de balanços sociais remonta aos anos 90, já indicando a importância da sustentabilidade na empresa.

A análise dos relatórios de sustentabilidade mostrou que o tema passou a fazer parte da estratégia da Petrobras em 2004 e que a Política de Responsabilidade Social (PRS) foi lançada em 2007 com atualizações posteriores. Uma nova versão da PRS foi publicada no Relatório de Sustentabilidade 2016 e a mais recente e detalhada foi apresentada no Relatório de Sustentabilidade 2023. Conforme assinalado pelos autores e confirmado pela entrevista realizada na empresa, a RSC foi a abordagem que serviu de base às políticas e ações de sustentabilidade da empresa visando atingir, não apenas os níveis de responsabilidade econômica e legal, mas sobretudo ética e filantrópica, como apontam Santos et al. (2024).

Verificou-se que os investimentos em programas e projetos socioambientais constituem prática antiga na empresa, juntamente com aquelas voltadas para o fortalecimento dos vínculos com comunidades nas localidades onde a empresa tem suas operações. A abordagem da RSC não foi abandonada, ainda que a empresa tenha incorporado a abordagem ESG no Relatório de Sustentabilidade 2019. Ela foi assinalada no sumário, ou seja, estruturou o relatório, no qual foram destacados os “Dez Compromissos com a Agenda de Baixo Carbono e Sustentabilidade” (Petrobras, 2019, p. 42).

Os “Dez Compromissos de Sustentabilidade” foram também destacados no Relatório de Sustentabilidade 2020 e os investimentos em projetos socioambientais foram mantidos, mas a prioridade tornou-se a governança corporativa. Ela ganhou força desde o surgimento da Operação Lava Jato em 2014, levando à criação de várias medidas e procedimentos de controle (Petrobras, 2020, p. 29). A estratégia de sustentabilidade da

> Petrobras tornou-se explícita no Relatório de Sustentabilidade 2021 levando em conta a descarbonização acelerada da sociedade, os baixos preços do petróleo e baixo carbono. Foram também consideradas resiliência climática, conservação da biodiversidade, segurança hídrica e prevenção e mitigação de impactos (Petrobras, 2021, p. 31).

> Outros aspectos enfatizados foram saúde e segurança, investimentos socioambientais, direitos humanos e relacionamentos comunitários. Em relação à governança, o foco foi resiliência econômica, governança corporativa e integridade. Os Relatórios de Sustentabilidade 2022, 2023 e 2024 evidenciaram o posicionamento ESG da empresa que se desdobrou em quatro direcionadores ESG: reduzir a pegada de carbono, proteger o meio-ambiente, cuidar das pessoas e atuar com integridade. A entrega de resultados sustentáveis para uma sociedade em transição é baseada em responsabilidade socioambiental, segurança, transparência e integridade (Petrobras, 2022, 2023, 2024).

A transparência e a comunicação são princípios essenciais da abordagem ESG que tem na elaboração e divulgação de relatórios de sustentabilidade atividades estratégicas. Como mostram Ribeiro e Ferreira (2025), o conjunto de *stakeholders* que a empresa considera na elaboração desses relatórios é amplo, de modo a incluir diferentes perspectivas, o que é possível graças a um processo de planejamento consolidado em suas rotinas. A partir da análise dos relatórios de sustentabilidade e da entrevista realizada, verificou-se que a Petrobras vem buscando o equilíbrio entre as três dimensões ESG. A manutenção de investimentos socioambientais vem se agregando às preocupações relacionadas a governança, integridade e meio-ambiente.

Como destacou a entrevistada, a análise e avaliação da agenda ESG acompanha o ciclo de planejamento da empresa, de modo que sejam identificados os pontos fortes e fracos dos princípios e práticas em andamento e propostas correções de rumo. A literatura mostra que quando publicadas nos relatórios de sustentabilidade, as informações ESG refletem transparência, beneficiando a imagem e a reputação das empresas, sobretudo aquelas que atuam em indústrias extrativas notoriamente poluidoras. Trata-se também de prestação de contas à sociedade e não apenas ao mercado, alinhando-se ao movimento em prol da ética nos negócios e dos investimentos sustentáveis. A transparência e a prestação de contas relacionadas às três dimensões ESG acabam por estimular também a confiança de parceiros e investidores atuais e futuros.

4.2. A Abordagem ESG na Petrobras: Maturidade, Avanços, Desafios e Perspectivas

Segundo Krueger et al. (2020), Silva (2023), Horobet et al. (2024) e Silva e Carvalho (2024), a abordagem ESG direciona decisões sobre investimentos de interesse basicamente de acionistas, investidores e do mercado financeiro. No âmbito das empresas, além dos benefícios mencionados na seção anterior, o uso de indicadores ESG permite a avaliação de riscos, orientando decisões estratégicas. As empresas possuem diferentes graus de maturidade em ESG, daí a importância levantada na literatura de identificação do grau de maturidade a partir da aplicação de modelos de maturidade, de modo a permitir melhorias contínuas.

Como afirmam Feng et al. (2022) e Luo (2022), os modelos de maturidade em ESG oferecem escalas de avaliação que variam de três e seis estágios e descrevem as características existentes nas empresas em cada um deles, ainda que em caráter exploratório, a aplicação do modelo de maturidade proposto pela Associação Brasileira de Normas Tecnicas (ABNT) por meio da Prática Recomendada 2030 (PR 2030) detalhada no Capítulo 3 permitiu a identificação do estágio de maturidade em ESG da Petrobras. Ele foi considerado relevante por ser recente e voltado para a realidade brasileira, permitindo a visualização do grau de incorporação da abordagem ESG na estrutura de gestão da empresa, complementando a visão oferecida pela análise dos relatórios de sustentabilidade descrita no Capítulo 2.

A pesquisa mostrou que a empresa se encontra no estágio estratégico de maturidade em ESG, o que significa que a abordagem ESG está integrada ao planejamento estratégico e que a utilização de indicadores e metas ESG está em consolidação. No estágio elementar, os princípios e práticas ESG são informais ou pouco integrados, no estágio inicial eles são pontuais e não sistematizados, no estágio tático eles se alinham a objetivos específicos, no estágio estratégico identificado eles se alinham a objetivos mais gerais, enquanto no estágio transformador a abordagem ESG é parte central da estratégia corporativa (ABNT, 2022). A Petrobras pode então avançar para este último estágio de impactos mais abrangentes de uso de princípios e práticas ESG.

Ao considerar as três dimensões ESG, a pesquisa revelou maior maturidade da empresa na dimensão social (nota média 4,10) do que nas dimensões da governança (nota média 4,05) e ambiental (nota média 3,82). Ribeiro e Ferreira (2025) mostram que as práticas sociais da Petrobras são antigas, tanto no meio interno como externo, como apontam os vários relatórios de sustentabilidade analisados e também os entrevistados. Em relação à governança, os autores ressaltam os canais de denúncias, as políticas anticorrupção, a

criação de gerências específicas para o fortalecimento do *compliance* e da integridade, além do uso de indicadores de ações comunitárias.

Em relação às práticas ambientais, a descarbonização da sociedade, a resiliência climática, a conservação da biodiversidade, a segurança hídrica e a prevenção e mitigação de impactos são algumas das ações da empresa assinaladas por Ribeiro e Ferreira (2025), juntamente com investimentos em novas tecnologias e equipamentos para reduzir as emissões de GEE. A empresa também desenvolve diversos produtos de baixo carbono que reduzem impactos ambientais, ações que mostram preocupação com a redução da pegada de carbono e melhorias na eficiência energética. No Quadro 7 são descritas algumas iniciativas ESG existentes na Petrobras.

Quadro 7: Principais Iniciativas ESG da Petrobras

Dimensão	Iniciativas	Referências
Ambiental	- Redução das emissões de gases de efeito estufa por meio da eletrificação de plataformas e investimentos em tecnologias de captura e armazenamento de carbono (CCS). - Investimentos em energias renováveis, como solar e eólica, para diversificação da matriz energética. - Compensação de carbono através de projetos de reflorestamento e iniciativas de preservação ambiental.	Bai e Zhang (2022) e Wieczorek-Kosmala et al. (2021)
Social	- Programas de diversidade e inclusão, com ênfase na criação de oportunidades para mulheres, negros e pessoas com deficiência. - Capacitação profissional e programas de mentoria para desenvolvimento de talentos. - Investimentos em comunidades locais, com projetos de saúde, educação e infraestrutura em áreas afetadas pelas operações da empresa.	Hassan et al. (2023), Puttachai et al. (2022)
Governança	- Políticas de compliance e anticorrupção reforçadas, com canais de denúncias e auditorias externas. - Fortalecimento da transparência nas operações, com relatórios de sustentabilidade e práticas de engajamento com stakeholders. - Revisão de políticas de governança corporativa, visando aumentar a eficiência na tomada de decisões e a prestação de contas.	Puttachai et al. (2022) e Bai e Zhang (2022)

Fonte: Elaboração do Autor

Além das iniciativas ESG apresentadas, vale destacar outras iniciativas bem sucedidas da empresa como projetos de reflorestamento e tecnologias de captura de carbono para compensar a emissão de GEE, além da iniciativa que envolve diversidade, equidade e inclusão visando promover um ambiente de trabalho mais igualitário e respeitoso. Outra iniciativa relevante é a que envolve mentoria e capacitação para públicos específicos que são historicamente marginalizados, como mostra o Quadro 8. Esses exemplos estão coerentes com a sistematização de fatores associados às três dimensões ESG proposta por Li et al. (2021).

Quadro 8: Principais Iniciativas de Sucesso da Petrobras

Casos de Sucesso	Descrição	Referências
Reflorestamento e Captura de Carbono	A Petrobras vem investindo em projetos de reflorestamento e tecnologias de captura de carbono para compensar a emissão de GEE, sendo estas iniciativas algumas das mais bem sucedidas da empresa.	Li et al. (2021) e Bai e Zhang (2022)
Diversidade, Equidade e Inclusão	A Petrobras vem avançando em iniciativas de inclusão com a criação de oportunidades para mulheres, negros e pessoas com deficiência com resultados positivos, especialmente em relação às lideranças.	Li et al. (2021) e Puttachai et al. (2022)
Capacitação Profissional e Desenvolvimento	A Petrobras vem avançando em iniciativas de mentoria e capacitação para grupos historicamente marginalizados como mulheres e afrodescendentes têm sido bem-sucedidos, com ênfase no desenvolvimento de talentos internos.	Li et al. (2021) e Hassan et al. (2023)

Fonte: Elaboração do Autor

Além destas iniciativas ambientais e sociais, ações de governança vêm sendo implementadas desde a época da Operação Lava Jato na empresa visando melhorias em relação a transparência e integridade. Os Relatórios de Sustentabilidade 2022, 2023 e 2024 explicitaram o posicionamento ESG da Petrobras que se desdobrou em quatro direcionadores ESG: reduzir a pegada de carbono, proteger o meio-ambiente, cuidar das pessoas e atuar com integridade. Porém, a pesquisa mostrou que a dimensão ambiental precisa ganhar mais atenção por meio da disseminação e integração de práticas em toda a empresa, especialmente buscando o engajamento das equipes operacionais.

As iniciativas descritas nos Quadros 5 e 6 mostram o compromisso da Petrobras com a adoção da agenda ESG e as opiniões e percepções dos colaboradores ratificam esta visão, dado o estágio de maturidade avançado da empresa identificado na pesquisa. Mas a continuidade das iniciativas e ações no longo prazo requer acompanhamento e persistência. Apesar das conquistas e avanços, a pesquisa identificou barreiras culturais como preconceitos relacionados à diversidade e resistência a mudanças por parte de alguns colaboradores, indicando a necessidade de mudanças também na cultura corporativa.

Como indicou a pesquisa, é preciso ampliar a conscientização do púbico interno principalmente em relação a governança, mudanças climáticas e aquecimento global. Como destacam Heo (2024) e Nie et al. (2023), a superação de barreiras e desafios é essencial para a integração completa de princípios e práticas ESG nas empresas em todos os níveis hierárquicos. Embora o compromisso da alta administração com os princípios ESG seja o ponto de partida, o envolvimento dos colaboradores individualmente e nas equipes é fundamental para a disseminação das práticas ESG a nível corporativo.

No Quadro 9 são descritos os principais desafios da Petrobras apontados na pesquisa, em que pese o estágio de maturidade estratégico da empresa identificado pelos entrevistados.

A resistência cultural, a falta de engajamento nos níveis hierárquicos inferiores e as descontinuidades ocasionadas por mudanças de liderança foram alguns dos desafios que a pesquisa evidenciou.

Quadro 9: Principais Desafios da Petrobras

Desafios	Descrição	Referências
Resistência Cultural	Como muitas grandes empresas petroleiras, a Petrobras possui uma cultura historicamente voltada para o lucro imediato e a produção acelerada. Esta mentalidade entra em conflito com os princípios ESG voltados para a sustentabilidade e o longo prazo.	Kuzmina et al. (2023)
Falta de Engajamento nos Níveis Inferiores	A falta de engajamento das equipes operacionais com iniciativas ESG compromete a implementação eficaz das práticas. Em alguns níveis hierárquicos, as metas de sustentabilidade não são totalmente integradas nas operações diárias.	Puttachai et al. (2022)
Mudanças de Liderança	A troca frequente de presidentes e diretores pode gerar descontinuidade de políticas e ações de longo prazo. Cada nova liderança reinterpreta ou mesmo interrompe iniciativas de sustentabilidade em curso.	Hluszko (2024)
Falta de Alinhamento	Apesar das diretrizes estabelecidas pela alta administração, nos departamentos e unidades operacionais seus desdobramentos não ocorrem de maneira eficaz. A falta de uma abordagem integrada resulta em desempenho desigual de práticas ESG.	Hassan et al. (2023)

Fonte: Elaboração do Autor

Os desafios envolvem a empresa como todo, revelando dificuldades para a consolidação das práticas ESG. A resistência cultural é um dos principais problemas e envolve mudança de mentalidade para que os colaboradores possam aceitar e integrar os princípios ESG ao cotidiano das operações. A falta de engajamento dos colaboradores que atuam nos níveis operacionais dificulta a disseminação dos princípios ESG e a implementação de suas práticas.

As mudanças contínuas de liderança geram descontinuidades, afetando as equipes intermediárias e operacionais que precisam se ajustar a novas orientações, práticas e rotinas. A falta de alinhamento entre os níveis hierárquicos é outro problema que torna a implementação das práticas ESG mais lenta e, em alguns casos, superficial, gerando desempenho desigual.

Quando os princípios e diretrizes ESG não são aplicados de maneira consistente em todos os níveis da empresa, dos mais altos aos intermediários e operacionais, as ações podem se tornar fragmentadas, comprometendo sua eficácia. Este descompasso pode ser resolvido com um plano mais integrado de iniciativas ESG e processos também mais estruturados de comunicação interna. O Quadro 10 mostra uma síntese dos principais avanços e desafios que envolvem a utilização da Abordagem ESG na Petrobras.

Quadro 10: Avanços e Desafios da Abordagem ESG na Petrobras

Área	Avanços	Desafios
Ambiental	Investimentos em energias renováveis (solar, eólica), redução de emissões, tecnologias de captura de carbono e projetos de reflorestamento.	Redução das emissões ainda é insuficiente, e a dependência de petróleo para geração de receita ainda é significativa.
Social	Programas de diversidade, capacitação profissional, e projetos sociais nas comunidades afetadas pelas operações.	Integração desigual dos programas sociais em todas as unidades da empresa, falta de engajamento em níveis inferiores.
Governança	Políticas de compliance, transparência nas operações, auditorias externas e canais de denúncias para combate à corrupção.	Instabilidade na liderança devido às mudanças de governo e falta de continuidade nas políticas.

Fonte: Elaboração do Autor

A implementação bem-sucedida da Agenda ESG na empresa requer a sua maior valorização entre os colaboradores, o que significa uma mudança de mentalidade que pode ser auxiliada por ações de comunicação mais eficientes e eficazes em todos os níveis hierárquicos e unidades operacionais da Petrobras. E preciso garantir que os objetivos e metas de sustentabilidade sejam aplicados de maneira mais consistente. Como revelou a pesquisa, há necessidade de maior conscientização dos colaboradores em torno da Agenda ESG.

Segundo os entrevistados, a alta administração vem demonstrando compromisso com os princípios ESG, mas o alinhamento entre os níveis hierárquicos não é pleno, sendo mais frágil no nível operacional, o que impede a total integração dessas práticas nas atividades diárias da empresa. A resistência cultural interna e o impacto das mudanças de liderança dificultam a continuidade de algumas iniciativas ESG. A Petrobras precisa avançar na superação desses desafios para atingir o estágio transformador de maturidade em ESG.

Para que a empresa evolua para este novo estágio, algumas ações de melhoria são fundamentais. É necessário garantir melhor fluxo e maior difusão de informações entre a alta administração e as áreas operacionais. O alinhamento entre os níveis hierárquicos é um aspecto importante mencionado por Hassan et al. (2023) e que a pesquisa mostrou ser uma barreira para implementação eficaz de práticas ESG na Petrobras, especialmente entre os níveis estratégico e operacional.

A comunicação interna precisa ser fortalecida visando clareza de informações e alinhamento de objetivos e metas entre a alta gestão e as unidades operacionais. A integração das práticas ESG nas operações diárias pode ser promovida por meio da inclusão de objetivos ESG nos planos de metas de todas as áreas que compõem a estrutura da empresa, além de treinamentos regulares voltados para a conscientização quanto à importância dessas práticas em todos os níveis hierárquicos.

Uma ação crítica envolve melhorias no modelo de governança tornando-o mais

robusto, de modo a permitir que os princípios e práticas ESG se tornem componentes permanentes da estratégia empresarial. Isso implica no estabelecimento de um comitê permanente de sustentabilidade com a participação ativa de líderes da alta administração e das áreas operacionais voltado para a implementação dos princípios e políticas ESG em toda a empresa.

A alta administração precisa exercer a liderança não apenas no sentido de discutir a sustentabilidade, mas de integrá-la efetivamente nas decisões estratégicas, nos investimentos e nas operações da empresa. A governança mais transparente inclui relatórios claros e auditáveis para garantir que os *stakeholders* possam acompanhar o progresso da Petrobras em suas práticas ESG, como sugerem Puttachai et al. (2022).

Outro aspecto importante para a Petrobras alcançar o estágio transformador de maturidade em ESG é o engajamento com *stakeholders,* tornando-o mais efetivo para aumentar a confiança das diversas partes interessadas nas iniciativas da empresa, como também apontam Puttachai et al. (2022). Ela pode expandir sua comunicação para garantir que as expectativas e necessidades das diferentes partes interessadas sejam levadas em conta no processo de implementação das práticas ESG.

Os diferentes públicos de interesse da Petrobras têm questões e necessidades comuns de caráter social, econômico, político e cultural e influenciam a reputação, os negócios e as atividades da empresa, sendo também influenciados por ela. Além do público interno, os principais *stakeholders* da empresa envolvem poder público, mídia, investidores e parceiros de negócios, além de organizações da sociedade civil, entidades de classe, comunidades nas áreas de abrangência, comunidade científico-tecnológica, concorrentes, clientes atuais e potenciais e também fornecedores (Petrobras, 2024).

A transparência e a comunicação são princípios fundamentais da abordagem ESG presentes nos relatórios de sustentabilidade. Os *stakeholders* participam da elaboração destes relatórios na Petrobras que inclui a escolha de temas materiais, outro princípio ESG fundamental. Ribeiro e Ferreira (2025) mostram que a materialidade apontada nesses relatórios reflete os temas relevantes para a empresa. Assim, o processo de identificação e seleção de temas materiais pode ser aprimorado como atividade estratégica da Petrobras.

No estágio estratégico de maturidade em ESG identificado na pesquisa, os princípios e práticas ESG se alinham aos objetivos gerais da Petrobras, mas no estágio transformador eles fazem parte da estratégia corporativa. A empresa pode ampliar o seu engajamento com os principais *stakeholders,* sobretudo com as comunidades locais que são essenciais para suas práticas sociais. Isso significa, não apenas realizar projetos de responsabilidade social,

mas ouvir atentamente os problemas das comunidades afetadas pelas operações da Petrobras e responder de maneira transparente as suas preocupações.

Isso pode ser feito por meio de consultas públicas, diálogos diretos com representantes de comunidades locais e envolvimento com Organizações Nâo Governamentais (ONG) e outras organizações sociais que atuam nas diferentes regiões do país. A Petrobras tem papel central na promoção do DS nas áreas onde opera e suas práticas sociais podem ser mais amplamente integradas à sua estratégia corporativa, fortalecendo e ampliando o seu posicionamento ESG explicitado nos relatórios de sustentabilidade desde 2022.

O fortalecimento do envolvimento da empresa com os principais *stakeholders* pode atingir também a cadeia de valor por meio de parceiros e fornecedores. Isso implica a criação de programas de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos, de modo a incentivar a adoção de práticas mais responsáveis e sustentáveis. Além disso, as metas ESG da Petrobras podem ser mais audaciosas, incorporando questões sociais como direitos humanos, diversidade e inclusão, além de desafios ambientais globais como as mudanças climáticas.

O futuro da Petrobras no campo da sustentabilidade será determinado, em grande parte, pelo modo como a empresa lida com os desafios que ainda enfrenta no âmbito da abordagem ESG. Ele também será determinado pela sua capacidade de se adaptar às novas exigências globais de sustentabilidade. Neste sentido, o papel e o desempenho das lideranças são fundamentais, tanto no nível estratégico, como nos níveis tático e operacional. Outro desafio a ser enfrentado é o da transição energética presente no debate internacional, em especial entre as empresas petrolíferas.

A transição energética representa a troca gradual de combustíveis fósseis como carvão e petróleo por fontes mais limpas de energia ou que emitem menos GEE. O tema abre novas perspectivas de atuação para a Petrobras como empresa de energia e já vem sendo trabalhado por meio de seus quatro direcionadores ESG: redução da pegada de carbono e proteção do meio-ambiente na dimensão ambiental, cuidado com as pessoas na dimensão social e atuação com integridade na dimensão da governança.

A entrega de resultados sustentáveis para uma sociedade em transição é baseada em responsabilidade socioambiental, segurança, transparência e integridade (Petrobras, 2022, 2023, 2024). De fato, a sociedade encontra-se em transição, por isso energias renováveis como eólica e solar estão no centro das discussões sobre transição energética e, na Petrobras, a proposta é que ela seja justa e acessível. Mas dada a atual dependência da economia do petróleo, essa transição não acontecerá de imediato. Este recurso

permanece central na matriz energética mundial e será por longo tempo, ainda que em menor escala.

As inovações tecnológicas desempenham papel essencial na transição energética e representam perspectivas para a empresa. Segundo Bai e Zhang (2022), as inovações na indústria de energia são críticas para o alcance de objetivos e metas de sustentabilidade. A Petrobras tem potencial de se tornar líder no uso de tecnologias ambientais inovadoras, dados os investimentos em curso em plataformas de produção de petróleo, projetos de reflorestamento, bem como em tecnologias de captura, armazenamento e unitização de carbono para redução de emissões de GEE e nas próprias energias renováveis.

Esse é o caminho vislumbrado para a empresa na transição para uma matriz energética mais diversificada e limpa. Investimentos em tecnologias associadas às energias eólica e solar, em biocombustíveis e em hidrogênio verde podem proporcionar à Petrobras receitas complementares enquanto ela busca reduzir sua dependência de petróleo e gás. A transição energética exige visão de logo prazo e investimentos em fontes renováveis e em soluções inovadoras para mitigar os impactos ambientais de suas operações com petróleo e gás.

Wieczorek-Kosmala et al. (2021) acrescentam o papel da cooperação tecnológica com outras empresas, universidades e centros de pesquisa que tem sido marcante na indústria petrolífera, tornando-se um elemento-chave também para o avanço da indústria na transição energética. Ela exige forte compromisso com a eficiência energética, o que pode ser alcançado na Petrobras pela modernização de infraestrutura, processos e projetos voltados para tecnologias emergentes como a de captura de carbono diretamente do ar e de combustíveis sintéticos. Trata-se de garantir que as operações da empresa sejam mais sustentáveis e menos dependentes de combustíveis fósseis.

Considerações Finais

Pretendeu-se nessa dissertação analisar a abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) no contexto da indústria mundial e brasileira de Petróleo e Gás (P&G) por meio de três artigos científicos, o primeiro oferecendo uma visão geral do tema na indústria e nas empresas a nível mundial e os demais analisando o tema na Petrobras SA, de modo a identificar como a empresa lida com a sustentabilidade em suas três dimensões: ambiental, social e de governança. Assim, a opção foi a utilização de duas estratégias metodológicas distintas: a pesquisa bibliográfica no caso do primeiro artigo e as pesquisas bibliográfica, documental e de campo no caso do segundo e do terceiro artigos.

O tema se mostrou presente em países desenvolvidos e em desenvolvimento e de modo geral os artigos científicos abordaram mais as dimensões ambiental e de governança do que a social. Algumas questões mais gerais foram levantadas nos artigos como o papel do Estado e das políticas para a indústria, além de questões regulatórias, tecnológicas e recomendações internacionais. Observou-se uma diversidade marcante na literatura, tanto nas abordagens dos autores, como nas metodologias que eles utilizaram. A análise permitiu constatar a realidade internacionalizada da indústria de P&G e a importância cada vez maior da abordagem ESG em diferentes continentes e países.

Em relação à Petrobras tratada nesta dissertação como estudo de caso, verificou-se que o tema faz parte da agenda da empresa desde os anos 90, com o estabelecimento da primeira edição da Política de Responsabilidade Social (PRS) em 2007 e das demais em 2016 e 2023. A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) foi a abordagem que serviu de base às políticas e ações de sustentabilidade da empresa, com investimentos contínuos em programas e projetos socioambientais. A governança ganhou força desde o surgimento da Operação Lava Jato em 2014, levando à criação de várias medidas e procedimentos de controle.

A estratégia de sustentabilidade da Petrobras tornou-se explícita no Relatório de Sustentabilidade 2021 e nos relatórios subsequentes até o mais recente publicado em 2024. O posicionamento ESG da empresa hoje é baseado em quatro direcionadores: reduzir a pegada de carbono, proteger o meio-ambiente, cuidar das pessoas e atuar com integridade. A empresa considera operações e resultados sustentáveis para uma sociedade em transição baseada em responsabilidade socioambiental, segurança, transparência e integridade e vem buscando o equilíbrio entre as três dimensões ESG.

As empresas possuem diferentes graus de maturidade em ESG, daí a importância levantada na literatura de identificação do grau de maturidade a partir da aplicação de modelos

de maturidade. Na Petrobras, a opção foi a utilização do modelo proposto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da Prática Recomendada 2030 (PR 2030) que adota a classificação em seis estágios ou níveis de maturidade em ESG, do elementar ao transformador.

No estágio elementar, os princípios e práticas ESG são informais e pouco integrados, no estágio inicial eles são pontuais e não sistematizados, no estágio tático eles se alinham a objetivos específicos, no estágio estratégico a objetivos gerais, enquanto no estágio transformador a abordagem ESG é parte central da estratégia das empresas. A pesquisa de campo mostrou a partir das crenças, opiniões e percepções dos colaboradores que a empresa se encontra no estágio estratégico de maturidade em ESG, podendo avançar para o estágio transformador.

Embora a abordagem ESG possa estar integrada ao processo de planejamento da Petrobras que é sólido e venha sendo divulgada nos relatórios de sustentabilidade recentes, a empresa continua buscando melhorias na utilização de indicadores e metas ESG nas suas três dimensões. Os colaboradores entrevistados reconheceram os avanços internos na Agenda ESG, mas atribuíram maior maturidade da empresa na dimensão social (nota média 4,10) do que nas dimensões da governança (nota média 4,05) e ambiental (nota média 3,82).

De fato, a Petrobras não somente utiliza os princípios ESG, mas vem avançando na implementação de práticas ESG desde 2019. A abordagem ESG foi estruturada a partir da redução da pegada de carbono e da proteção ambiental, do cuidado com as pessoas e da atuação com integridade. Estes quatro direcionadores ESG vêm sendo incorporados aos planos estratégicos e de negócios, refletindo o compromisso da alta administração com a sustentabilidade.

Na dimensão ambiental, destacam-se os investimentos da Petrobras em tecnologias para redução da emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), projetos de reflorestamento e desenvolvimento de produtos de baixo carbono. No entanto, o impacto ambiental das operações de petróleo e gás ainda representa desafio significativo para uma transição energética mais eficiente e justa.

Na dimensão social, a empresa vem promovendo programas de saúde ocupacional, campanhas de conscientização, incentivos à prática esportiva e programas de mentoria para públicos específicos como mulheres, afrodescendentes e pessoas com deficiência. Além disso, a empresa apoia projetos educacionais e sociais em comunidades de diferentes regiões e localidades, contribuindo para o desenvolvimento econômico e a inclusão social.

Na dimensão da governança, a Petrobras vem se dedicando à transparência e ao

fortalecimento de suas práticas de *compliance,* especialmente após os escândalos de corrupção que impactaram a sua reputação. A criação de canais de denúncias, de políticas e práticas anticorrupção e de gerências específicas para clima, responsabilidade social, governança e conformidade são exemplos de esforços para a promoção de uma cultura de integridade.

Mas apesar desses avanços, foram identificados na pesquisa desafios a serem vencidos para que a empresa alcance o estágio mais avançado de maturidade em ESG. Existem barreiras culturais como preconceitos relacionados à diversidade e resistência a mudanças, falta de engajamento dos colaboradores que atuam sobretudo no nível operacional, mudanças contínuas de lideranças que geram descontinuidades, além da falta de um alinhamento mais claro entre os níveis hierárquicos. Verificou-se que é preciso ampliar a conscientização sobre temas como diversidade e mudanças climáticas na empresa.

As mudanças contínuas de liderança geram instabilidade no ambiente interno e falta de continuidade de políticas e ações. Este desafio precisa ser enfrentado para garantir que as práticas ESG sejam plenamente incorporadas à cultura corporativa. Por ser uma empresa de economia mista cujo acionista majoritário é o governo federal, cada mudança que ocorre nas lideranças superiores traz mudanças no plano de negócios da empresa com desdobramentos significativos em todos os níveis hierárquicos.

O fato é que a direção da Petrobras priorizou em determinado período ativos produtores de petróleo em detrimento de ativos de logística e refino que culminaram com a venda de ativos e o foco na produção de petróleo. Porém, esta orientação mudou em decorrência da mudança governamental recente que priorizou a pauta da transição energética, dos produtos com menor pegada de carbono no refino e da retomada de investimentos em áreas outrora abandonadas como fertilizantes.

Para alcançar o estágio transformador de maturidade em ESG na Petrobras, é necessário superar barreiras culturais e institucionais, ampliar o engajamento dos principais *stakeholders* e investir em inovações tecnológicas sustentáveis. A transição energética exige mudanças profundas no modo como a empresa opera, o que inclui diversificação da matriz energética, aumento de investimentos em energias renováveis e modernização em termos de infraestrutura e processos operacionais.

O sucesso da empresa na consolidação da agenda ESG depende da sua capacidade de alinhar todos os níveis hierárquicos aos objetivos desta agenda, promover uma cultura corporativa favorável à mudança e fortalecer o engajamento com reguladores, investidores e comunidades. A transparência e a comunicação eficaz com os principais *stakeholders* são fundamentais para a construção da confiança e da credibilidade nas iniciativas da empresa.

Além disso, a agenda ESG precisa contemplar a cadeia de valor, incentivando fornecedores e parceiros a adotarem práticas responsáveis e sustentáveis.

Além disso, a Petrobras precisa estar atenta às pressões externas e mudanças regulatórias principalmente relacionadas à dimensão ambiental. A empresa pode ser mais proativa e adaptativa às novas exigências globais. Ao mesmo tempo, ela precisa investir em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I) para encontrar soluções que a tornem mais competitiva no mercado de energia que é cada vez mais diversificado e sustentável. Ao fazer isso a Petrobras, não apenas atende a exigências regulatórias e mercadológicas, mas se posiciona como modelo a ser seguido por outras empresas da indústria de P&G.

A empresa tem o potencial de se tornar líder em práticas sustentáveis na indústria mundial de P&G. Apesar dos desafios internos existentes, a jornada desafiadora para um futuro energético mais limpo e sustentável oferece oportunidades significativas para a Petrobras se reinventar e contribuir para o Desenvolvimento Sustentável (DS) no Brasil e no mundo. A transição energética é inevitável e as empresas petrolíferas precisam se adaptar para garantir a sua sobrevivência futura.

A Petrobras tem papel central nessa transição e seu sucesso depende da capacidade de superar desafios internos e externos e de adotar uma abordagem mais ambiciosa e integrada em relação à agenda ESG. Com compromisso certo, inovações e governança sólida, a empresa pode se tornar uma das líderes em sustentabilidade na indústria mundial de P&G garantindo, não apenas sua viabilidade no longo prazo, mas também contribuindo para um futuro mais sustentável para as gerações futuras.

Espera-se que esta dissertação tenha cumprido o objetivo de mostrar o significado de estratégias e práticas responsáveis e sustentáveis em uma empresa de relevância econômica significativa para o país e o estado do Rio de Janeiro como a Petrobras. Em relação a pesquisas futuras, a sugestão é a análise do estágio de maturidade em ESG da Petrobras utilizando o mesmo modelo de maturidade, mas contemplando maior número de entrevistas e preocupações de ordem estatística por meio de uma pesquisa quantitativa.

A análise do estágio de maturidade em ESG também pode ser realizada em caráter comparativo com outras empresas da indústria de P&G para a identificação de ameaças, oportunidades, vantagens, desafios e melhores práticas. Outra possibilidade é a análise do estágio de maturidade em ESG por intermédio da aplicação de outros modelos de maturidade e em empresas de outras indústrias, contribuindo também para o avanço da pesquisa empírica sobre o tema que ainda é incipiente no país.

Referências Complementares

ABDULSALAM, T. A. & GBADEBO, A. Does ESG investment impact the financial sustainability of nigerian energy companies: a panel regression approach?. **Gusau Journal of Accounting and Finance**. v. 5, n. 1, p. 279-311, 2024. https://doi.org/10.57233/gujaf.v5i1.13.

AGUIAR, T. R. S. & FREIRE, F. S. Shifts in modes of governance and sustainable development in the Brazilian oil sector. **European Management Journal,** v. 35, n. 5, p. 701-710, 2017. https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.05.001.

ALBA, E. M. Environmental governance in oil-producing developing countries: the case of Peru. In: SPE Latin America and Caribbean Petroleum Engineering Conference. **Proceedings…** SPE, 2010. p. SPE-138875-MS, Lima, Peru. https://doi.org/10.2118/138875-ms.

ALI, M. K.; ZAHOOR, M. K; SAEED, A. & NOSHEEN, S. Moderating effect of vertical integration on the relationship between sustainability and performance: evidence from oil and gas energy sector. **Future Business Journal,** v. 9, n. 1, p. 53, 2023. https://doi.org/10.1186/s43093-023-00236-x.

ALI, M. K., ZAHOOR, M. K., SAEED, A., NOSHEEN, S., & THANAKIJSOMBAT, T. Impact of vertical integration strategies on environmental, social, and governance sustainability: policy implication for oil and gas energy sector. Process Integration and Optimization for **Sustainability,** v. 8, n. 2, p. 523-537, 2024. https://doi.org/10.1007/s41660-023-00375-2

ARSCOTT, L. Sustainable development in the oil and gas industry. **Journal of Energy Resources Technology,** v. 126, n. 1, p. 1-5, 2004. https://doi.org/10.1115/1.1653768.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Prática Recomendada: ABNT PR 2030: **Ambiental, Social e Governança (ESG); conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações**. [Prática Recomendada 2030]. Rio de Janeiro: ABNT, RJ, Brasil., 2022.

ASSUNÇÃO, M. L., ALMEIDA, F. A. S. & PORTO, M. D. Environmental, Social and Governance (ESG): uma revisão sistemática. **Cuadernos de Educación y Desarollo**, v. 16, n. 2, p. e3248, 2024. https://doi.org/10.55905/cuadv16n2-083.

BAI, S. & ZHANG, J. Management and information disclosure of electric power environmental and social governance issues in the age of artificial intelligence. **Computers and Electrical Engineering**, v. 104, p. 108390, 2022. https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.108390.

BARAN, M.; KUŹNIARSKA, A.; MAKIEŁA, Z. J.; SŁAWIK, A. & STUSS, M. M. Does ESG reporting relate to corporate financial performance in the context of the energy sector transformation? Evidence from Poland. **Energies,** v. 15, n. 2, p. 477, 2022. https://doi.org/10.3390/en15020477.

BRUANT, R.; BENNETT, K.; FOX, S.; WILLARD, S. & MICHEL, A. ESG reporting in the oil and gas industry: a permian basin water management perspective. In: Unconventional Resources Technology Conference, 26-28, **Proceedings…** p. 153-161. 2021. https://doi.org/10.15530/urtec-2021-5325.

DONAGHY, T. Q.; HEALY, N.; JIANG, C. Y. & BATTLE, C. P. Fossil fuel racism in the United States: how phasing out coal, oil, and gas can protect communities. **Energy Research & Social Science,** v. 100, p. 103104, 2023. https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103104.

ERZURUMLU, Y. O.; GOZGOR, G.; LAU, C. K. M.; SOLIMAN, A. M. & TURKKAN, M. The effects of geopolitical and political risks on corporate ESG practices. **Journal of Environmental Management,** v. 386, p. 125747, 2025. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125747.

FENG, J.; GOODELL, J. W. & SHEN, D. ESG rating and stock price crash risk: Evidence from China. **Finance Research Letters**, v. 46, p. 102476, 2022. https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102476.

FERREIRA, L. C. **Sustentabilidade corporativa no setor de petróleo e gás: uma análise de ferramentas.** Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético). Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), Rio de Janeiro, 2016.

FRYNAS, J. G. Corporate Social Responsibility in the oil and gas sector. **Journal of World Energy Law & Business,** v. 2, n. 3, p. 178-195, 2009. https://doi.org/10.1093/jwelb/jwp012.

GUSOV, A. Z.; LYLOVA, E. V.; KOLGANOVA, E. V. & EYEBERDIYEVA, M. M. Increasing the social responsibility of oil and gas companies in the context of the green economy formation: Russian and Western experience. **Modernization Innovation Research (MIR),** v. 13, n. 2, p. 304-321, 2022. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.2.304-321.

HASSAN, Q. M.; KHUDIR, I. M. & SAN, D. S. O. Regulating Corporate Social Responsibility in energy and extractive industries: the case of international oil companies in a developing country. **Resources Policy,** v. 83, p. 103607, 2023. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103607.

HEO, Y. J. ESG performance and trade credit: Evidence from OECD countries. **Applied Economics Letters**, p. 1-4, 2024. https://doi.org/10.1080/13504851.2024.2400308.

HOROBET, A.; BULAI, V.; RADULESCU, M.; BELASCU, L. & DUMITRESCU, D. G. ESG actions, corporate discourse, and market assessment nexus: Evidence from the oil and gas sector. **Journal of Business Economics and Management**, v. 25, n. 1, p. 153–174, 2024. https://doi.org/10.3846/jbem.2024.21070.

HLUSZKO, C. Oportunidades para modelos de gestão da sustentabilidade com base no ESG. (**Dissertação**). Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2024.

ILIEV, P. & ROTH, L. Director's expertise and corporate sustainability. **Review of Finance,** v. 27, n. 6, p. 2085-2123, 2023. https://doi.org/10.1093/rof/rfad012.

JANSEN, L.; CUNNINGHAM, P.; DIEHL, S. & TERLUTTER, R. Corporate Social Responsibility in controversial industries: a literature review and research agenda. **Corporate Social Responsability and Environmental Management,** v. 31, n. 5, p. 1-30, 2024. https://doi.org/10.1002/csr.2813.

KRUEGER, P.; SAUTNER, Z. & STARKS, L. T. The importance of climate risks for institutional investors. **Review of Financial Studies**, v. 33, n. 3, p. 1067-1111, 2020. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz137.

KUZMINA, J.; ATSTAJA, D.; PURVINS, M.; BAAKASHVILI, G. & CHKAREULI, V. In Search of sustainability and financial returns: the case of ESG energy funds. **Sustainability**, v. 15, n. 3, p. 2716, 2023. https://doi.org/10.3390/su15032716.

LAVOIE, M.; MACKAY, K.; STIRLING, J. & RISK, D. Methane inventories, but not regulatory submissions, show major variations in methane intensity for Canadian oil and gas producers. **Cleaner Environmental Systems,** v. 5, p. 100081, 2022. https://doi.org/10.1016/j.cesys.2022.100081.

LI, T-T., WANG, K., SUEYOSHI, T. & WANG, D. D. ESG: Research progress and future prospects. Sustainability, v. 13, n. 21, p. 11663, 2021. https://doi.org/10.3390/su132111663.

LUO, D. ESG, liquidity, and stock returns. **Journal of International Financial Markets**, **Institutions and Money,** v. 78, p. 101526, 2022. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101526.

NIE, S.; LIU, J.; ZENG, G.; YOU, J. Local government debt pressure and corporate ESG performance: empirical evidence from China. **Finance Research Letters**, v. 104416, 2023. https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104416.

NWOBU, O. A.; NGWAKWE, C.; OWOLABI, A. A. & ADEYEMO, K. An assessment of sustainability disclosures in oil and gas listed companies in Nigeria. **International Journal of Energy Economics and Policy,** v. 11, n. 4, p. 352-361, 2021. https://doi:10.32479/ijeep.11095.

OKPANACHI, E. Confronting the governance challenges of developing Nigeria's extractive industry: policy and performance in the oil and gas sector. **Review of Policy Research**, v. 28, n. 1, p. 25-47, 2011. https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2010.00477.x.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (PETROBRAS SA). **Relatório de Sustentabilidade 2016.** [Relatório]. Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, 2016.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (Petrobras SA). **Relatório de Sustentabilidade 2019**. [Relatório]. Rio de Janeiro: Petrobras, 2019.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (Petrobras SA). **Relatório de Sustentabilidade 2020**. [Relatório]. Rio de Janeiro: Petrobras, 2020.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (Petrobras SA). **Relatório de Sustentabilidade 2021**. [Relatório]. Rio de Janeiro: Petrobras, 2021.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (Petrobras SA). **Relatório de Sustentabilidade 2022**. [Relatório]. Rio de Janeiro: Petrobras, 2022.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (Petrobras SA). **Relatório de Sustentabilidade 2023**. [Relatório]. Rio de Janeiro: Petrobras, 2023.

PETRÓLEO BRASILEIRO SA (Petrobras SA). **Relatório de Sustentabilidade 2024**. [Relatório]. Rio de Janeiro: Petrobras, 2024.

PUTTACHAI, W.; PHADKANTHA, R. & YAMAKA, W. The threshold effects of ESG performance on the energy transitions: A country-level data. **Energy Reports**, v. 8, p. 234-241, 2022. https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.10.187

RIBEIRO, F. S.; FERREIRA, M. L. A. A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na Petrobras SA: um Estudo Exploratório. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSEc)**, Artigo aceito para publicação, 2025 (Anexo 4).

ROJO-SUÁREZ, J.; ALONSO-CONDE, A. B. & GONZALEZ-RUIZ, J. D. Does sustainability improve financial performance? An analysis of Latin American oil and gas firms. **Resources Policy**, 88, 104484. 2024. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104484.

SANTOS, L. O.; RIBEIRO, F. S. & FERREIRA, M. L. A. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social Corporativa: uma análise bibliométrica na base Scopus. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec),** 15(11), e4369. 2024 https://doi.org/10.7769/gesec.v15i11.4369.

SILVA, F. C. N. S. Sustentabilidade empresarial e ESG: uma distinção imperativa. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec),** v. 14, n. 1, p. 247-258, 2023. http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1510.

SILVA, A. C. & CARVALHO, F. M. (2024). Relação entre práticas ESG e desempenho empresarial: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec**), v. 15, n. 1, p. 1425-1456, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i1.3430.

SORANA, V. Sustainable business practices and corporate performance: evidence from oil and gas industry. **The Annals of the University of Oradea, Economic Science Series,** v. 29, n. 1, p. 163-173, 2020.

WIECZOREK-KOSMALA, M.; MARQUARDT, D. & KURPANIK, J. Drivers of sustainable performance in European energy sector. **Energies**, v. 14, n. 21, p. 7055, 2021. https://doi.org/10.3390/en14217055.

YERGIN, D. **O novo mapa: energia, clima e o conflito entre nações.** Porto Alegre: Bookman, 2023.

ZHAO, C.; GUO, Y. YUAN, J.; WU, M.; LI, D. ZHOU, Y & KANG, J. ESG and corporate financial performance: empirical evidence from China's listed power generation companies. **Sustainability,** v. 10, n. 8, p. 2607, 2018. https://doi.org/10.3390/su10082607.

Anexo 1

Roteiro da Entrevista - Capítulo 2 (Artigo 2)

1. Como é definido o conteúdo do Relatório de Sustentabilidade da Petrobras?

2. Quais são os limites que o relatório incide?

3. Como são mapeados os stakeholders nas áreas de abrangência das refinarias e terminais terrestres?

4. Como são mapeados os stakeholders nas áreas de abrangência das plataformas offshore de petróleo?

5. Quais são as estratégias da empresa para analisar seus indicadores?

6. Como são avaliados e tratados os riscos e oportunidades indicados no relatório?

7. Quais são os desafios para melhorar os indicadores ligados às principais métricas da empresa?

8. Existe uma política de sustentabilidade explícita (ou implícita) quando foi criada e implementada?

9. Qual a evolução histórica da publicação dos Relatórios de Sustentabilidade (principais alterações que foram sofrendo ao longo do tempo)?

10. Quais os principais benefícios da publicação de relatórios para a empresa?

Anexo 2

Roteiro e Formulário das Entrevistas - Capítulo 3 (Artigo 3)

ROTEIRO E FORMULÁRIO UTILIZADOS NAS ENTREVISTAS PESSOAIS
COM GESTORES E PROFISSIONAIS DA PETROBRÁS

EMPRESA: PETROBRÁS		
ÁREA:		
NOME:		
FUNÇÃO:		
E-MAIL:	TEL:	DATA:

ROTEIRO

1. Você conhece o que é o ASG (ESG)?

2. Você conhece a importância do ESG para a organização?

3. Em sua opinião é possível perceber se a alta administração da empresa está envolvida e comprometida com a aplicação das práticas ESG na companhia?

4. Como você descreveria o nível de integração das práticas de ESG nas operações diárias na empresa?

5. De que forma os objetivos ambientais, sociais e de governança estão alinhados à estratégia de negócios da empresa?

6. Quais iniciativas de ESG a empresa já implementou e como você avalia o impacto dessas iniciativas até o momento?

7. Como é feita a medição e o acompanhamento de indicadores relacionados a ESG na empresa?

8. Na sua percepção, como a liderança da empresa enxerga a importância das práticas de ESG para a sustentabilidade do negócio?

9. Em termos de práticas ambientais, como a empresa gerencia seus impactos ambientais e busca reduzir sua pegada de carbono?

10. Quais são as principais iniciativas sociais que a empresa promove, tanto internamente (para colaboradores) quanto externamente (para a comunidade e stakeholders)?

11. Como a empresa lida com a transparência e a divulgação das suas ações e resultados em ESG para as partes interessadas (*stakeholders*)?

12. Você acredita que a cultura organizacional da empresa promove um ambiente favorável ao avanço das práticas de ESG? Por quê?

13. Quais são os principais desafios ou barreiras que a empresa enfrenta para elevar seu nível de maturidade em ESG?

14. Você deseja sigilo quanto à identificação de suas respostas?

15. Você tem interesse em receber a cópia da tese?

Agradeço a participação nesta pesquisa! Em caráter complementar, vou pedir que você preencha este formulário sobre o seu entendimento acerca do atual grau de maturidade em ESG da empresa, de modo que eu possa sistematizar as informações obtidas. Obrigado mais uma vez!

FORMULÁRIO – AVALIAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM ESG APLICADO À PETROBRAS SA (ABNT PR 2030)

A partir da denominação dos estágios de maturidade preconizados pela Prática Recomendada ABNT 2030 indicados no Quadro 1 abaixo solicita-se pontuar, indicando o enquadramento do referido estágio, aos itens apresentados no Quadro 2 mais abaixo.

Quadro 1: Descrição dos Estágios de Maturidade em ESG Aplicados à Petrobras SA (ABNT PR 2030)

Estágio 1: Elementar	A organização possui um processo de identificação de atendimento da legislação e restringe-se à abordagem da legislação e requisitos regulamentares (quando pertinente) e/ou trata o tema ou critério de forma insipiente, se não houver requisitos regulamentares obrigatórios.
Estágio 2: Não integrado	A organização trata o critério de modo inicial por meio de práticas dispersas, ainda não integradas de modo satisfatório com a gestão.
Estágio 3: Tático	A organização trata o critério estabelecendo processos estruturados, mecanismos de controle e melhoria contínua integrados ao modelo de gestão. A organização pode adotar como base estruturas de sistema de gestão estabelecidas em normas nacionais e internacionais aplicáveis.
Estágio 4: Estratégico	A organização trata o critério, entendendo os riscos e seus impactos positivos (oportunidades) e negativos (ameaças) relacionados ao negócio (incluindo a cadeia de valor), considerando-os na tomada de decisão estratégica. A organização contribui com soluções para os desafios ESG pela diferenciação de produtos e serviços. A organização estabelece objetivos e metas, e comunica seus resultados. A organização promove inovação tecnológica ou novos modelos de negócio que viabilizem novas abordagens sobre o tema em questão, maximizando a agregação de valor para o negócio. A organização promove o engajamento das partes interessadas, compreendendo suas expectativas e necessidades, de modo a gerar impactos sociais e ambientais positivos dentro do conceito de valor compartilhado.

Estágio 5: Transformador	A organização passa por transformações para gerar valor compartilhado e trata o critério de forma a influenciar e catalisar mudanças transformacionais que fortaleçam a pauta ESG em um critério mais amplo. A organização promove engajamento estruturado com as partes interessadas e grupos impactados neste tema, buscando a superação conjunta das metas estabelecidas e a maximização dos impactos positivos sociais e ambientais. A organização apresenta liderança, buscando protagonismo frente ao seu setor de atividades e cadeia de valor, realizando, de forma sistemática, a defesa do tema com a sociedade, de modo mais amplo para o estabelecimento de programas privados e políticas públicas estruturantes.

Quadro 2: Avaliação do Estágio de Maturidade em ESG Aplicado à Petrobrás SA (ABNT PR 2030)

I - Macroárea Ambiental	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**NA**
a) mitigação de emissões de gases de efeito estufa	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b) adaptação às mudanças climáticas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c) eficiência energética	( )	( )	( )	( )	( )	( )
d) uso da água	( )	( )	( )	( )	( )	( )
e) gestão de efluentes	( )	( )	( )	( )	( )	( )
f) conservação e uso sustentável da biodiversidade	( )	( )	( )	( )	( )	( )
g) uso sustentável do solo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
h) economia circular	( )	( )	( )	( )	( )	( )
i) gestão de resíduos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
j) gestão ambiental	( )	( )	( )	( )	( )	( )
k) prevenção da poluição sonora (ruídos e vibrações)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
l) qualidade do ar (emissão de poluentes)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
m) gerenciamento de áreas contaminadas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
n) produtos perigosos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
II - Macroárea Social	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**NA**
o) investimento social privado	( )	( )	( )	( )	( )	( )
p) diálogo e engajamento das partes interessadas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
q) impacto social	( )	( )	( )	( )	( )	( )
r) respeito aos direitos humanos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
s) combate ao trabalho forçado e compulsório	( )	( )	( )	( )	( )	( )
t) combate ao trabalho infantil	( )	( )	( )	( )	( )	( )
u) políticas e práticas de diversidade e equidade	( )	( )	( )	( )	( )	( )

v) cultura e promoção de inclusão	( )	( )	( )	( )	( )	( )
w) desenvolvimento profissional	( )	( )	( )	( )	( )	( )
x) saúde e segurança ocupacional	( )	( )	( )	( )	( )	( )
y) qualidade de vida	( )	( )	( )	( )	( )	( )
z) liberdade de associação	( )	( )	( )	( )	( )	( )
aa) política de remuneração e benefícios	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ab) relacionamento com consumidores e clientes	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ac) relacionamento com fornecedores	( )	( )	( )	( )	( )	( )
III - Macroárea Governança	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**NA**
ad) estrutura e composição da governança corporativa	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ae) propósito e estratégia em relação a sustentabilidade	( )	( )	( )	( )	( )	( )
af) compliance, programa de integridade e práticas anticorrupção	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ag) práticas de combate à concorrência desleal (antitruste)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ah) engajamento das partes interessadas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ai) gestão de riscos do negócio	( )	( )	( )	( )	( )	( )
aj) controles internos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ak) auditorias interna e externa	( )	( )	( )	( )	( )	( )
al) ambiente legal e regulatório	( )	( )	( )	( )	( )	( )
am) gestão da segurança da informação	( )	( )	( )	( )	( )	( )
an) privacidade e dados pessoais	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ao) responsabilização (prestação de contas)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ap) relatórios ESG, de sustentabilidade e/ou relato integrado	( )	( )	( )	( )	( )	( )

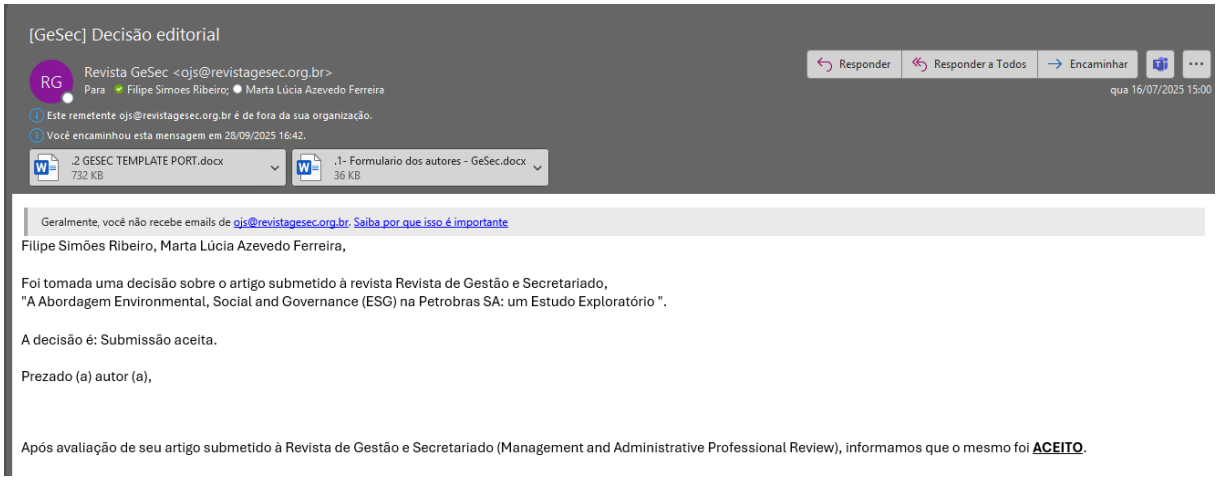
Anexo 3

Lista de Gestores e Profissionais Entrevistados na Petrobras SA Capítulos 2 e 3 (Artigos 2 e 3)

01. Alfredo Wuensch Junior
02. Carlos Souza
03. Cláudia Kruger
04. Fernanda Pereira Henriques
05. Paulo Roberto Formehl
06. Marcello Lima Galvão
07. Heloísa Cristina Amado
08. Karine Claussen Vannucci Iglezias
09. Kelly Bedin França
10. Leandro José Cavichiollo
11. Leticia Santos
12. Maria Izabel Magalhães Gomes Ramos
13. Marcelo Antunes Gauto
14. Maurício Pereira
15. Michele Fonseca
16. João Marcos Medeiros
17. Leandro Martins Ottolini
18. Pablo Gonçalves Pereira
19. Patrícia Silva
20. Ricardo Cargnin Ferreira
21. Jonathan Xisto de Oliveira

Anexo 4

Artigo Aceito para Publicação - Capítulo 2 (Artigo 2)



[GeSec] Decisão editorial

RG Revista GeSec <ojs@revistagesec.org.br>
Para Filipe Simoes Ribeiro; Marta Lúcia Azevedo Ferreira

Responder | Responder a Todos | Encaminhar

qua 16/07/2025 15:00

Este remetente ojs@revistagesec.org.br é de fora da sua organização.
Você encaminhou esta mensagem em 28/09/2025 16:42.

.2 GESEC TEMPLATE PORT.docx 732 KB
.1- Formulario dos autores - GeSec.docx 36 KB

Geralmente, você não recebe emails de ojs@revistagesec.org.br. Saiba por que isso é importante

Filipe Simões Ribeiro, Marta Lúcia Azevedo Ferreira,

Foi tomada uma decisão sobre o artigo submetido à revista Revista de Gestão e Secretariado,
"A Abordagem Environmental, Social and Governance (ESG) na Petrobras SA: um Estudo Exploratório ".

A decisão é: Submissão aceita.

Prezado (a) autor (a),

Após avaliação de seu artigo submetido à Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review), informamos que o mesmo foi **ACEITO**.