

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto ambiental, social e de governança (ESG) na inovação, investigando como as lavanderias de jeans de Caruaru-PE utilizam os critérios ESG para impulsionar a inovação em seus negócios. A metodologia utilizada foi uma pesquisa qualitativa e exploratória, por meio de um estudo de casos múltiplos, no qual foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, analisadas por meio da análise de conteúdo. Entre os principais resultados, identificou-se que as lavanderias de jeans de Caruaru-PE não se baseiam no ESG para tomar suas decisões e adotar processos de inovação nos seus processos. No entanto, elas adotam práticas inovadoras visando a governança com forte predisposição para a decisões orientadas para a inovação tecnológica, podendo estar ligadas ao modelo capitalista de *shareholder* ou do *stakeholder*. Todos os processos adotados trazem resultados para o meio ambiente, contudo, nem todas as empresas desse setor visam o bem-estar social. As contribuições acadêmicas estão no fato do estudo explorar a relação ESG-inovação, oferecendo *insights* para pesquisas e políticas empresariais sustentáveis. E as contribuições práticas demonstram que existe espaço para desenvolver uma abordagem mais holística que integre de forma completa as práticas de ESG.

Palavras-chave: Inovação; ESG; Desenvolvimento sustentável; Estratégia empresarial.

THE ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE IMPACT ON INNOVATIVE PRACTICES USED BY JEANS LAUNDRIES IN THE CAPITAL OF AGRESTE PERNAMBUCANO

Abstract

This study aimed to analyze the environmental, social and governance (ESG) impact on innovation, investigating how jeans laundries in Caruaru-PE use ESG criteria to drive innovation in their businesses. The methodology used was a qualitative and exploratory research, through a multiple case study, in which semi-structured interviews were used, analyzed through content analysis. Among the main results, it was identified that jeans laundries in Caruaru-PE do not base their decisions on ESG and adopt innovation processes in their processes. However, they adopt innovative practices aimed at governance with a strong predisposition for decisions oriented towards technological innovation, which may be linked to the shareholder or stakeholder capitalist model. All the processes adopted bring results for the environment, however, not all companies in this sector aim at social well-being. The academic contributions lie in the fact that the study explores the ESG-innovation relationship, offering insights for research and sustainable business policies. And the practical contributions demonstrate that there is room to develop a more holistic approach that fully integrates ESG practices.

Keywords: Innovation; ESG; Sustainable development; Business strategy.



1 Introdução

Após a pandemia de COVID-19, as organizações perceberam a necessidade de adotar práticas inovadoras, tanto gerenciais quanto tecnológicas, devido aos impactos econômicos, ambientais e sociais sofridos pela sociedade (Severo & Guimarães, 2020; Pagone; Primogero & Lourenço, 2024; Otero *et al.*, 2024). Portanto, neste cenário competitivo, é essencial que as empresas revisem constantemente suas estratégias (Cararo *et al.*, 2018). Assim, a inovação se torna um dos principais desafios para que as organizações sobrevivam e se destaquem no mercado. Além disso, práticas inovadoras são cruciais para alcançar e manter uma vantagem competitiva sustentável, exigindo uma revisão contínua do planejamento empresarial (Khdour *et al.*, 2021; Zhao *et al.*, 2023).

Atualmente, diversas ferramentas auxiliam as empresas no desenvolvimento e aplicação de ideias inovadoras. Nesse contexto, destaca-se o critério ambiental, social e de governança (ESG), que se vincula ao desenvolvimento sustentável e permite que as organizações monitorem seus aspectos ambientais. Nesse aspecto, o sistema ESG é crucial para promover a sustentabilidade ambiental e a responsabilidade social nas empresas. Portanto, as empresas verdes tendem a apresentar retornos mais elevados em comparação às não verdes (Rodionova, Skhvediani & Kudryavtseva, 2022; Zhang, Xin & Gan, 2024).

O critério ambiental, social e de governança permite que as corporações examinem mais cuidadosamente o desenvolvimento organizacional. Assim, ele é visto como um investimento inovador e essencial para a empresa, tanto para investidores nacionais quanto internacionais. Assim, o crescente interesse dos gestores pelo ESG os impulsiona a desenvolver novas abordagens estratégicas para seus negócios (Abate; Basile & Ferrari, 2024; Zhang; Xin & Gan, 2024).

Nessa perspectiva, a indústria têxtil, especialmente na produção de jeans, incorpora as práticas de ESG em suas estratégias corporativas, gerando impactos ambientais e sociais significativos desde o cultivo do algodão até o descarte das peças. No Agreste Pernambucano, um importante polo de produção de jeans no Brasil, onde a confecção é a principal atividade econômica, a busca por práticas mais sustentáveis e socialmente responsáveis se torna cada vez mais urgente.

Contudo, apesar da crescente importância do critério ambiental, social e de governança nos últimos anos, ainda há uma lacuna de pesquisa que relate o ESG a práticas inovadoras. Portanto, para entender essa lacuna teórica, foi realizada uma pesquisa na base de dados *Scopus*, uma das principais do mundo para artigos científicos. Assim, a pesquisa sistemática ocorreu em 16 de maio de 2024, utilizando os seguintes filtros: Área Temática (*Business, Management and Accounting; Social Sciences*), Tipo de documento (*article*) e Tipo de Fonte (*Journal; Conference proceeding*), e como expressões pesquisadas por título de artigo os termos: "Inovação e ESG (*innovation and ESG*)", "Práticas inovadoras e ESG (*innovative practices and ESG*)" e "Inovação e critérios ambiental, social e de governança (*innovation and environmental, social and governance criteria*)".

No processo de pesquisa sistemática, foram encontrados 57 artigos utilizando o termo "Inovação e ESG (*innovation and ESG*)", dos quais alguns serão utilizados para o aporte teórico. No entanto, ao buscar pelos termos "*innovative practices and ESG*" e "*innovation and environmental, social and governance criteria*", nenhum artigo foi encontrado, confirmado assim a lacuna teórica que justifica esta pesquisa. Vale destacar que, ao refinar a busca com o filtro de País/Território (Brazil), nenhum artigo foi localizado com os termos mencionados. Logo, identificou-se uma lacuna teórica no Brasil, utilizada como base para este estudo. Assim, este artigo analisa o impacto do ESG na inovação, investigando como as lavanderias de jeans de Caruaru-PE utilizam os critérios ESG para impulsionar a inovação em seus negócios.



Para isso, foram mapeadas as práticas ESG das lavanderias de jeans em Caruaru-PE, na Capital do Agreste Pernambucano. Em seguida, analisaram-se as abordagens adotadas para incorporar os critérios ESG em suas estratégias de inovação. Além disso, foi avaliado como essas práticas inovadoras estão contribuindo para a responsabilidade socioambiental dos negócios.

Além desta introdução, o artigo aborda a revisão teórica sobre ESG, materialidade, sustentabilidade na indústria da moda e da inovação. Ademais, inclui seções dedicadas ao método, aos resultados e às considerações finais.

2 Revisão Teórica

2.1 ESG: O Paradigma Emergente da Sustentabilidade no Século XXI

Tradicionalmente, o capitalismo foca na maximização dos lucros para os acionistas, entendendo que a função social das empresas e de seus gestores se limita ao cumprimento das leis (Rodrigues, 2023). Nos últimos anos, essa visão centrada nos ganhos financeiros, conhecida como capitalismo *shareholder*, vem cedendo espaço a uma abordagem econômica que valoriza a criação de valor compartilhado e sustentável, além do engajamento dos públicos interessados, o chamado capitalismo de *stakeholder* (WEF, 2020). Essa nova perspectiva considera não apenas os interesses dos acionistas e proprietários, mas também os de todas as partes interessadas na empresa ou na economia, como funcionários, clientes, fornecedores, comunidades locais e a sociedade em geral (Freeman; Wicks & Parmar, 2006; Schwab & Vanham, 2023).

Nesse contexto, reconhece-se que as ações de uma empresa podem impactar significativamente todas as partes interessadas, além dos acionistas, buscando equilibrar seus interesses ao considerar tanto os aspectos financeiros quanto os sociais e ambientais das operações (Schwab & Vanham, 2023). Além disso, os autores destacam que as organizações devem adotar práticas comerciais transparentes, responsáveis, éticas e sustentáveis, sempre orientadas pelo interesse público. Inicialmente proposta por Edward Freeman em 1984, Ramos, Barros e Veloso (2023) observam que, apesar de sua visão integradora dos grupos ou indivíduos com potenciais conflitos de interesse, a racionalidade econômica ainda prevalece, ao categorizar os *stakeholders* em primários (acionistas e credores) e secundários (demais públicos).

Todavia, outras visões buscaram aprimorar a teoria. Entre elas, destaca-se a do Fórum Econômico Mundial (WEF), criada por Klaus Schwab em 1938 e apresentada na 50ª Reunião Anual de Davos, que descreve o propósito universal das empresas na Quarta Revolução Industrial (WEF, 2019). Nesse contexto, Ramos, Barros e Veloso (2023) enfatizam que a teoria dos *stakeholders* é vista como uma rede complexa de interações entre os objetivos específicos de diferentes atores ligados às organizações. Assim, os autores complementam que essa abordagem promove a reciprocidade de interesses entre as partes envolvidas, incentivando o diálogo e a participação nas decisões que afetam o conjunto.

Consequentemente, Schwab e Vanham (2023) observam que, com a crescente interconexão entre meio ambiente, economias globais e sociedades, o que antes era considerado externalidade por governos e empresas agora é incorporado em suas operações. Além disso, os autores destacam que esse novo paradigma coloca o bem-estar das pessoas e do planeta no centro dos negócios, envolvendo governos, sociedade civil, empresas e a comunidade internacional como *stakeholders-chave* que contribuem para a melhoria da vida humana e a preservação da natureza. Assim, essa teoria se alinha intrinsecamente aos conceitos ESG, pois tanto investidores quanto partes interessadas orientam suas estratégias em direção ao cuidado com o bem-estar social e ambiental (Unga, 2015; Rodrigues, 2023; Alves, 2023).



Harraca (2022) define ESG como uma reestruturação organizacional que orienta a construção de estratégias com foco no desenvolvimento sustentável da empresa e do ambiente, considerando ativamente pessoas e planeta no propósito corporativo. O termo surgiu em 2004, incentivando empresas e instituições financeiras a incluírem critérios ambientais (Environment), sociais (Social) e de governança (Governance) em suas estratégias. Esses critérios abrangem a gestão de resíduos, uso de recursos naturais, tecnologia e poluição na esfera ambiental; políticas de trabalho, inclusão, diversidade e direitos humanos na esfera social; e ética, transparência e remuneração de executivos na esfera de governança (ANBIMA, 2020).

Embora as dimensões do ESG (Social, Ambiental e Governança) se alinhem às da sustentabilidade definidas pelo *Triple Bottom Line* (Elkington, 1994), a diferenciação ocorre na governança, que abrange liderança ética, transparência, responsabilidade corporativa, equidade e prestação de contas (Amato Neto, 2022; IBGC, 2023). Além disso, o ESG orienta a materialidade das organizações ao considerar todas as partes envolvidas (Amato Neto, 2022; IBGC, 2023). Santos (2022) destaca que, para consolidar as práticas ESG em um negócio, é crucial identificar os temas estratégicos que devem ser priorizados tanto pelos *stakeholders* quanto pelas empresas.

2.2 Materialidade e Sustentabilidade na Indústria da Moda

Uma das maneiras de mapear os aspectos que impactam os negócios e são relevantes para os stakeholders é a matriz de materialidade (SEBRAE, 2023). Essa ferramenta identifica os temas voltados para a sustentabilidade na cadeia de valor de uma organização (Spitzeck; Árabe & Pereira, 2016). Na indústria da moda, isso envolve considerar os impactos socioambientais em toda a cadeia de produção. No âmbito social, inclui preocupações com as condições de trabalho nas cadeias de suprimentos e os impactos ambientais de longo prazo (Alves, 2023). No âmbito ambiental, abrange a escolha de materiais sustentáveis, a redução de resíduos e emissões, e a adoção de processos de produção mais eficientes em termos de recursos (Berlim, 2020).

Nesse contexto, o mapa de materialidade do *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) (2023) para a indústria da moda destaca que a gestão de produtos químicos na produção têxtil, os impactos ambientais ao longo da cadeia de suprimentos, as condições de trabalho e o fornecimento de matérias-primas são as questões mais relevantes para empresas e *stakeholders*. Portanto, para Berlim (2020) e Vavolizza (2020) a importância dessas temáticas está profundamente ligada ao histórico da indústria da moda e ao avanço do pensamento sustentável no mundo.

Durante a 1ª Revolução Industrial e sua expansão global, empresas, governos e sociedades viam o meio ambiente como uma fonte inesgotável de recursos, sem preocupação com as externalidades dessa exploração (Vavolizza, 2020; Barbieri, 2022; Alves, 2023). Conforme Almeida (2002) e Kazazian (2005), foi a partir de movimentos ativistas, como a contracultura na década de 1960, que a questão ambiental e a responsabilidade social das empresas começaram a ser discutidas com mais intensidade.

Nesse período, surgiram no Brasil e no mundo as primeiras reflexões sobre o uso de agrotóxicos na produção do algodão para têxteis e o elevado consumo de produtos químicos nos setores de acabamento, tinturaria e estamparia (Berlim, 2020). Com a teoria do *Triple Bottom Line* proposta por John Elkington na década de 1980, as preocupações da indústria da moda se voltaram para o impacto da produção de matéria-prima, o uso de ecomateriais e questões éticas de produção (Berlim, 2020).

A partir de 1992, após o debate na conferência Rio-92 e a publicação da Agenda 21, o foco da indústria da moda se volta para a aplicação de métodos corretivos visando reduzir resíduos, custos e utilizar energia de forma eficiente (Berlim, 2020; Ramos, Barros & Veloso, 2023). Com o fim da Agenda 21, a ONU apresenta uma nova visão para o desenvolvimento sustentável, que deve



beneficiar tanto as gerações futuras quanto as atuais. Além disso, a proposta inclui estratégias para melhorar o bem-estar das pessoas, estimular o crescimento econômico, preservar os recursos naturais e combater as mudanças climáticas (Unga, 2015).

Para consolidar essa visão, foi criado um framework global composto por 17 objetivos interconectados, que abordam os principais desafios de desenvolvimento enfrentados mundialmente, conhecidos como Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Unga, 2015). Nesse contexto, Vavolizza (2020) destaca que, para a indústria da moda, os ODS relevantes incluem promoção do crescimento econômico sustentado, inclusivo, sustentável e condições de trabalho decente (ODS 8), da construção de infraestruturas resilientes, da industrialização inclusiva e do fomento à inovação (ODS 9) e das garantias dos padrões de produção e de consumo sustentáveis (ODS 12).

Nesse contexto, observa-se uma convergência entre as questões de materialidade definidas por Vavolizza (2020) em relação aos ODS e as práticas organizacionais. Consoante isso, o SASB (2023) destaca a importância dos relatórios sobre riscos financeiros. Assim, conforme o autor pode-se inferir que a congruência entre o capitalismo de *stakeholder* e as práticas ESG na indústria da moda representa uma mudança paradigmática em direção a operações mais conscientes e responsáveis. Conforme Santos (2022), essa abordagem prioriza e direciona recursos para os temas que geram maior valor para as empresas de moda e seus *stakeholders*.

Com isso, ao priorizar não apenas os lucros, mas também o bem-estar dos trabalhadores e consumidores e o impacto ambiental, as empresas podem promover a sustentabilidade de forma crucial. Assim, o conceito ESG revela-se não apenas uma tendência ética, mas também uma estratégia empresarial inteligente que estimula inovações para garantir práticas sustentáveis a longo prazo em toda a cadeia de valor (Barbieri, 2022; Alves, 2023).

2.3 Inovação

A partir dos estudos de Schumpeter (1934), a inovação passou a ser vista como essencial para gerar vantagem competitiva e impulsionar a economia. Segundo o autor, isso ocorre porque a demanda dos consumidores começou a girar em torno da inovação. Além disso, Silva e Xavier (2020) e Liu *et al.* (2024) destacam que investir em tecnologias inovadoras é uma estratégia eficaz para se destacar no mercado, ampliando o valor percebido pelo cliente e ajudando as organizações a modernizarem processos produtivos e aperfeiçoarem métodos de gestão. Leite, Gomes e Guimarães (2024) reforçam que a inovação no setor de serviços contribui positivamente para a fidelização do cliente.

Nesse sentido, o Manual de Oslo, um documento de referência para a área da inovação (MCTI, 2024), fornece em sua 4^a edição o conceito de inovação como um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a usuários potenciais (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo) (OCDE – Manual de Oslo, 2018). Desse modo, entende-se que algo pode ser considerado inovador apenas se: i) divergir de algo criado anteriormente, sendo como um produto/serviço/método totalmente novo ou como uma manutenção e criação de valor em algo que já existia; e, ii) for colocado em uso ativo ou esteja disponível para que as organizações ou os cidadãos possam utilizar (OCDE – Manual de Oslo, 2018).

Essa definição permite uma diversidade de tipologias de inovação (Sonmez; Garcia & Calantone, 2001). Nesse contexto, Chesbrough (2003) classifica a inovação com base na interação entre o ambiente interno e externo das organizações, distinguindo-a entre aberta e fechada. A inovação aberta foca em relações colaborativas entre empresas e seu ecossistema. Em contraste, a inovação fechada concentra-se nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e na



proteção da propriedade intelectual, impedindo que concorrentes se beneficiem das ideias geradas (Chesbrough, 2003; Hungund; Gaur & Narayan, 2023).

Neste cenário, o Manual de Oslo (OCDE, 2018) relaciona as ações inovadoras à processos de negócios e a produtos, chamando-as de inovação empresarial. Nesse sentido, quando uma organização implementa um novo processo ou uma melhoria que difere substancialmente da existente, tem-se uma inovação de processo. Já quando é lançado no mercado um novo bem ou serviço, ou algo similar que difere substancialmente do portfólio existente, tem-se uma inovação de produto (OCDE, 2018).

Numa perspectiva empresarial, Leifer *et al.* (2000) e Lu e Chen (2010) destacam duas classificações de inovação: incremental e radical. Segundo os autores, a inovação incremental ocorre quando uma organização melhora um produto, serviço ou processo já existente, promovendo crescimento no curto prazo. Em contraste, a inovação radical envolve o lançamento de um produto ou serviço novo no mercado ou uma otimização substancial de algo já existente, sendo essencial para o crescimento a longo prazo (Leifer *et al.*, 2000; Lu; Chen, 2010).

Diante disso, as inovações tecnológicas estão continuamente impulsionando processos sustentáveis, especialmente nos âmbitos ambiental e social. Assim, as empresas adotam estratégias inovadoras para superar desafios persistentes, e tanto países desenvolvidos quanto em desenvolvimento buscam a inovação para atingir objetivos socioambientais sustentáveis (Xiao |& Su, 2022).

No que tange ao setor de confecção de moda vestuário, especificamente falando sobre o segmento empresarial de lavanderias industriais de jeans, ações inovadoras são meios relevantes para a manutenção da sua competitividade, para o cumprimento de normas ambientais e, sobretudo, para a adequação a questões ligadas ao desenvolvimento sustentável e práticas dos critérios social, ambiental e de governança (ESG) (Macêdo, 2016).

3 Método

A metodologia foi uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, conforme Creswell (2007). Com uma visão interpretativa, uma vez que visa compreender a essência do fenômeno estudado por meio do ponto de vista dos participantes da análise (Ribeiro *et al.*, 2023). Utilizou-se um estudo de caso múltiplo com 02 lavanderias de jeans em Caruaru-PE. O lócus foi escolhido pela cidade analisada se destacar por práticas de sustentabilidade, ESG, inovação empresarial, fabricação sustentável e preocupações ambientais que impactam a economia (Santos Jr.; Silva & Silva, 2014; Silva & Simões-Borgiani, 2021).

A coleta de dados envolveu entrevistas semiestruturadas com 03 colaboradores das empresas analisadas, os entrevistados foram identificados como E1, E2 e E3, e as lavanderias como L1 e L2. Durante a entrevista com a L1, foi realizada uma visita ao processo de produção para entender os impactos das inovações implementadas e planejadas na empresa.

O roteiro de entrevista, validado por uma doutora na área, incluiu 26 perguntas, das quais 7 eram introdutórias para caracterizar a empresa e os entrevistados, e 19 visavam alcançar o objetivo da pesquisa. As perguntas abordaram materialidades do setor de confecção de moda, baseadas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8, 9 e 12, e no SASB (2023), conforme Quadro 1. As entrevistas foram gravadas, os dados escritos foram organizados em um único arquivo, e os dados de áudio transcritos usando o *software* Gladia.

Assim, foi realizada uma breve verificação para analisar se as respostas atendiam ao objetivo da pesquisa, verificando a fidelidade e a precisão e interpretando os dados, conforme indicado por Flick (2009). O Quadro 2 detalha as entrevistas com cada sujeito de estudo.



Quadro 1 - Subdivisão do roteiro de entrevista

Materialidades do Setor de Confecção de Moda Vestuário	
ODS Que o Roteiro de Entrevista se Baseou	Subdivisão com Base no SASB (2023)
ODS 8: promoção do crescimento econômico sustentado, inclusivo, sustentável e condições de trabalho decente	Condições de trabalho dos integrantes da cadeia de suprimentos da moda
ODS 9: construção de infraestruturas resilientes, da industrialização inclusiva e do fomento à inovação	Fornecimento de matérias-primas Impactos ambientais provocados ao longo da cadeia de suprimentos da moda. Sendo subdividido em ESG e Inovação tecnológica.
ODS 12: garantias dos padrões de produção e de consumo sustentáveis	Gestão de produtos químicos utilizados nos processos de produção têxteis e de confecção. Sendo subdividido em ESG e Inovação tecnológica.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Quadro 2 - Detalhamento das entrevistas efetuadas

Nome da empresa	Empresa L1	Empresa L2
Tempo de atuação no mercado	Mais de 20 anos	Mais de 20 anos
Faturamento anual	Não informado	Não informado
Número de colaboradores	39	31
Entrevistados	E1 e E2	E3
Cargos dos entrevistados	(E1) – Dono da lavanderia (E2) – Gestora que coordena os processos inovadores	(E3) – Analista da empresa
Período que ocorreu a entrevista	(E1) – Junho/2024 (E2) - Junho/2024	(E3) – Julho/2024
Tempo de atuação na empresa	(E1) - mais de 10 anos (E2) - Desde o início	(E3) - 08 meses
Modalidade que a entrevista foi efetuada	Presencialmente, sendo gravada para transcrição futura	Online, por troca de mensagens e áudios
Duração das entrevistas	(E1) - 19 minutos (E2) - 54 minutos	(E3) - as trocas de mensagens e áudios duraram 01h e 50 minutos
Páginas após a transcrição	(E1) – 06 páginas (E2) – 18 páginas	(E3) – 04 páginas

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Para a análise dos dados foi utilizada a análise de conteúdo de Bardin (2004). Para isso, foram utilizadas como categorias *a priori*: i) abordagem econômica adotada como modelo de gestão; ii) influência das práticas ESG na adoção de inovações tecnológicas; iii) contribuição das inovações tecnológicas adotadas na conscientização da responsabilidade socioambiental. Para responder essas categorias, partiu-se da lógica de como o capitalismo de *stakeholder* e do capitalismo de *shareholder* influenciam as práticas ESG e como essas, por sua vez, impactam a adoção de inovação tecnológica. Conforme demonstra a Figura 1.



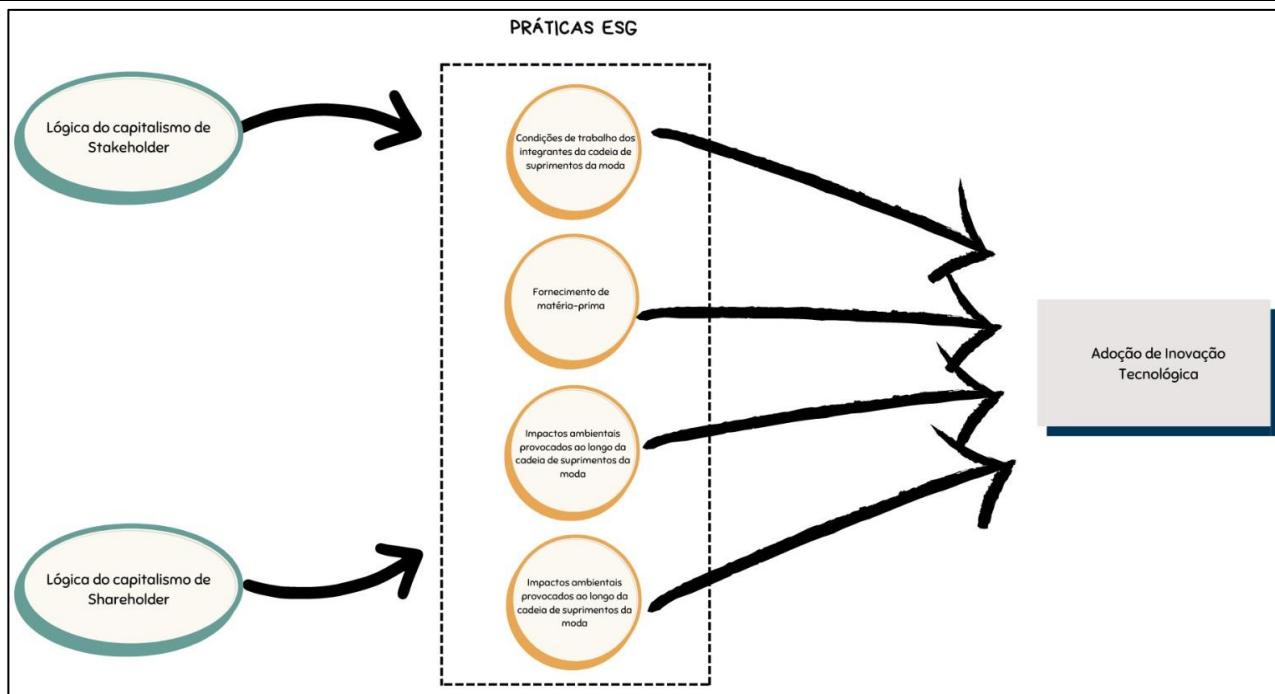


Figura 1 - Modelo teórico da pesquisa

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 Resultados

Para fins desta pesquisa sobre o impacto do ESG nas práticas inovadoras de lavanderias de jeans em Caruaru-PE, foram analisadas duas microempresas com mais de 20 anos de atuação no mercado e com um quadro de colaboradores entre 31 e 39 pessoas. A seguir, discutir-se-á as categorias pré-definidas para alcançar o objetivo pretendido.

4.1 Abordagem Econômica Adotada como Modelo de Gestão

As mudanças globais que afetam tanto a economia quanto a sociedade e o meio ambiente, têm desafiado empresas de toda natureza a adaptarem seu negócio conforme preceitos ESG para se manterem competitivas nos seus respectivos mercados. Apesar desse contexto, observou-se nas lavanderias L1 e L2 que a lógica econômica que guia seus investimentos em inovações tecnológicas e que são pertinentes às práticas ESG difere da abordagem geral.

Quando questionado sobre as condições de trabalho dos integrantes da cadeia de suprimentos, o entrevistado E2 da L1 destacou que as inovações tecnológicas implementadas nos últimos dois anos não foram, necessariamente, voltadas para melhorar as condições de trabalho, mas sim para o cumprimento das leis ambientais e municipais que legalizam o funcionamento de lavanderias de beneficiamento de *Jeans*. Ademais, E2 ressaltou que as novas práticas produtivas adotadas e os investimentos tecnológicos realizados até o momento pela L1 têm como foco exclusivo a otimização da produção, a melhoria na qualidade de fabricação dos produtos e a redução de custos de matéria-prima utilizada (neste caso, principalmente, água e produtos químicos), como fica evidenciado em determinado trecho de sua fala:

[...] Não sei se melhorou a qualidade dos colaboradores, né? Na verdade, esses investimentos são mais para melhorar a qualidade dos produtos. E diminuir mais o uso de alguns produtos. [...] e água também! [...] Quando você diminui a água, você diminui um pouco a despesa que



ajuda a lavanderia. Certo? E o investimento em equipamento foi feito, assim, basicamente com o propósito maior de melhorar a qualidade do produto (E1).

Desse modo, investimentos na construção de uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), na logística de descarte de resíduos sólidos em aterros sanitários e no uso de madeira legalizada e de briquetes como recursos para alimentar as fornalhas foram feitos por L1 porque existe uma fiscalização que cobra tais ações das lavanderias para que permaneçam com seus registros de funcionamento regularizados. Em contrapartida, quando questionada sobre as práticas ESG relacionadas às ODS 8, 9 e 12, a representante da lavanderia L2 afirmou que todo o maquinário e sistemas de informação adquiridos nos últimos 2 anos visavam melhorar o bem-estar dos colaboradores, otimizando o tempo de operação de suas atividades e reduzindo a fadiga, de modo a atender questões de governança empresarial ligadas à preocupação com o impacto socioambiental que seus processos produtivos causam, como pode ser visto nas seguintes falas da E2:

Com a adoção das inovações tecnológicas para a empresa, houve uma agilidade nos processos, fazendo que horas extras não fossem mais necessárias, com exceção dos períodos de sazonais onde o fluxo de produção aumenta havendo necessidade de eventuais horas extras. Mas que normalmente, com o ganho de otimização do tempo, isso não é um fator corriqueiro [...] (E2).

A área da empresa que lida com os produtos que geram resíduos é a de lavagem e lá foi empregado o tratamento de água e o descarte das embalagens desses produtos químicos de forma correta e, na parte de consumo, com o tratamento de água, diminuímos o consumo de água potável. Já com a energia solar diminuímos o consumo de energia não sustentável (E2).

Conforme as respostas e evidências apresentadas, nota-se que a L1 tem uma forte inclinação para a tomada de decisões em termos de inovação tecnológica lastreado pelo modelo capitalista de *shareholder*, focado na maximização dos lucros e cumprimento das obrigações legais, conforme Rodrigues (2023). Além disso, considera a aplicação e os avanços das práticas ESG concernentes às materialidades do setor de confecção de moda vestuário como uma externalidade advinda da introdução das novas tecnologias adotadas no seu processo produtivo. Diametralmente, L2 apresenta estar mais alinhada com os preceitos do capitalismo de *stakeholder*, conforme ressaltam os pressupostos teóricos de Freeman, Wicks e Parmar (2006), WEF (2020) e Schwab e Vanham (2023) ao citarem que o modelo *stakeholders* está ligado a ações que visam aperfeiçoar a qualidade de vida e a manutenção da natureza.

4.2 Influência das Práticas ESG na Adoção de Inovações Tecnológicas

No tocante a este tópico, ambas as lavanderias entrevistadas adotam inovações tecnológicas já existentes no mercado, ou que são exigidas por lei, ou que são importantes para manterem a competitividade, como mostra o Quadro 3. Essas medidas vão ao encontro do que Berlim (2020), Vavolizza (2020) e Ramos, Barros e Veloso (2023) argumentam sobre as preocupações da indústria da moda com o impacto da produção de matéria-prima e uso de ecomateriais na produção, bem como do uso eficiente e sustentável de recursos energéticos e da redução de resíduos e custos operacionais.



Quadro 3 -. Comparação dos processos inovadores e seus impactos nos procedimentos e processos produtivos

	Lavanderia L1	Lavanderia L2
Processos inovadores implementados nos últimos 02 anos	<ul style="list-style-type: none"> * Máquina laser * Máquina de ozônio * Energia solar 	<ul style="list-style-type: none"> * Máquina laser * Usina de Energia solar *Tratamento de água
As inovações tecnológicas dos últimos 02 anos provocaram aumento dos procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidade de produção/serviços prestados * Flexibilidade de produção/serviços prestados * Capacidade de consumo sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidade de produção/serviços prestados * Flexibilidade de produção/serviços prestados * Capacidade de consumo sustentável
As inovações tecnológicas dos últimos 02 anos provocaram redução dos procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> * Custos de produção/serviços prestados 	<ul style="list-style-type: none"> * Custos de produção/serviços prestados
As inovações tecnológicas dos últimos 02 anos provocaram redução de	<ul style="list-style-type: none"> * Matéria-prima * Consumo de energia * Consumo de água * Impacto sobre o meio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> * Matéria-prima * Consumo de energia * Consumo de água * Impacto sobre o meio ambiente
Possui departamento específico para o ESG	Não	Não

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Neste quesito, tanto a lavanderia L1 quanto a L2 adotaram inovações tecnológicas visando a otimização dos seus processos produtivos e melhoria na qualidade dos seus produtos. Conforme os relatos dos entrevistados, ambas as empresas compraram máquinas que fazem o *design* de acabamento das peças de *jeans* a laser com o objetivo de aperfeiçoarem os serviços prestados, garantir-lhes uma melhor confiabilidade e aumentarem a oferta deles, sua capacidade de produção e flexibilidade. De acordo com a E2:

A aquisição de uma máquina laser não era nova para o setor, mas contribui - e muito - para o aperfeiçoamento da nossa prestação de serviço. [...] também reduziu o consumo de produtos químicos para fazer operações como: trabalhado, bigode, ruído e outros mais que eram feitos manualmente como uso de químicos abrasivos. Somado a isso, também a aquisição de uma usina de energia solar faz com que o gasto a mais de energia com a adoção da máquina laser e a automação dos processos seja compensado. Assim, o resultado final é um custo com energia elétrica reduzido em comparação ao modelo de produção anterior à adoção dessas tecnologias (E2).

O trecho mostra ainda que a L2 aderiu à prática de produção de energia limpa, via instalação de usina de energia solar, com o pensamento de reduzir custos operacionais advindos da melhoria da sua melhoria em infraestrutura operacional, tal como a L1 vem procedendo em relação à essa questão de uso de energia limpa para reduzir custos operacionais. Isso mostra que os gestores das lavanderias L1 e L2 ainda não possuem uma completa conscientização das práticas ESG ao priorizarem a dimensão econômica acima da social e ambiental, indo no sentido contrário ao que Barbieri (2022) e Alves (2023) apontam como movimento estratégico para garantir a viabilidade de práticas mais sustentáveis em toda a cadeia de valor. Os trechos apresentados a seguir evidenciam tal consideração feita pelos autores deste trabalho:

Veja [...] a gente ainda não tem, talvez, essa consciência plena do que seria esse bem-estar. [...] O bem-estar que eu digo é assim... É botar um ambiente saudável. É dar uma área limpa, organizada. Pagar os salários em dias. [...] é aquilo que a gente entende do que é a obrigação da empresa de forma correta." (E1).



Os proprietários entendem a necessidade do ESG e, dentro da possibilidade, o aplicam na empresa (E2).

Baseado no que foi exposto neste tópico, entende-se que as práticas ESG têm uma baixa influência na tomada de decisão das lavanderias analisadas em termos de adoção de inovações tecnológicas, sendo essa influência menor na lavanderia L1 que na L2. O que se percebe é que as tecnologias adquiridas por elas já estão no mercado a bastante tempo e foram adotadas apenas como medida estratégica de ambas para se manterem competitivas no seu nicho de atuação, demonstrando que elas possuem uma postura reativa em relação à adoção de inovações e à aplicação de práticas que visam uma melhor governança dos impactos ambientais e sociais que a atividade gera na cadeia produtiva têxtil e de confecções. Neste cenário, o Quadro 4 proporciona uma visão dos tipos de inovação implementadas por essas empresas nos últimos 2 anos.

Quadro 4 - Tipos de inovação implementadas pelas lavanderias

	Lavanderia L1	Lavanderia L2
Nos últimos 2 anos introduziu uma inovação incremental em seus processos	Sim, com a contribuição e participação de agentes internos e externos	Sim, com a contribuição e participação de agentes internos e externos
Nos últimos 2 anos introduziu uma inovação radical em seus processos	Sim, com a contribuição e participação de agentes internos e externos	Sim, com a contribuição e participação de agentes internos e externos
Processos inovadores implementados nos últimos 2 anos	<ul style="list-style-type: none"> * Máquina laser * Máquina de ozônio * Energia solar 	<ul style="list-style-type: none"> * Máquina laser * Usina de Energia solar *Tratamento de água

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4.3 Contribuição das Inovações Tecnológicas Adotadas na Conscientização das Empresas Sobre Sua Responsabilidade Socioambiental

Nas lavanderias de *Jeans* analisadas foi possível perceber que os processos inovadores existentes no mercado para esse tipo de organização impactam diretamente na redução da quantidade de matéria-prima e de água usadas no processo produtivo. Ademais, o investimento em energia de fonte renovável tem tornado esse processo mais ecológico e sustentável. Esse achado corrobora com os estudos de Xiao e Su (2022), que ressaltam que é possível observar que as inovações tecnológicas influenciam constantemente para que as empresas se conscientizem sobre sua responsabilidade socioambiental.

No entanto, quando se analisa a parte social na L1 e L2, as contribuições das inovações tecnológicas não foram tão impactantes. Como informa Vavolizza (2020), promover condições de trabalho decentes é um dos temas materiais que as empresas do setor devem tratar para que o seu crescimento possa ser considerado sustentável. Nessa perspectiva, o E2 evidencia que a empresa visa sim o bem-estar do colaborador, contudo, não investe em processos inovadores visando aperfeiçoá-lo porque não tem a consciência plena do que seria esse bem-estar.

Veja, essa questão, o que eu faço, certo? Porque assim, a gente ainda não tem talvez essa consciência plena do que seria esse bem-estar. Está entendendo? O bem-estar que eu digo é assim. É botar um ambiente favorável. É dar uma área limpa, organizada. Pagar os salários em dias. Está entendendo? Então, é aquilo que a gente entende do que é a obrigação da empresa de forma correta (E2).



Além disso, as inovações tecnológicas adotadas pela L1 não têm contribuído para mudar a cultura organizacional da empresa no sentido de oferecer e promover condições de saúde e segurança aos seus colaboradores e mudar seu pensamento em relação aos benefícios e malefícios de se trabalhar em um ambiente sem os devidos cuidados. Esse achado fica notório no trecho da fala do E2:

A gente dá todos os equipamentos. Eles guardam. E é muito chato para a empresa... Ficar cobrando direto, porque, normalmente, cria-se um atrito. Na verdade, cria-se um mal-estar. Os colaboradores ficam chateados. Cria-se um mal-estar porque são uma série de equipamentos que eles têm que usar e não aceitam. [...] É uma coisa que, mesmo que a empresa faça, basicamente, não dá resultado porque ela faz mais por conta da obrigação na lei. Mas o funcionário, ele não gosta de usar. Até porque... É uma coisa que eles acham que não causa nada. É uma coisa que, no dia a dia, não percebe que tem danos. Eles vão deixando de lado (E2).

Por outro lado, conforme responde a E3 à pergunta sobre como as inovações tecnológicas adotadas pela lavanderia L2, nos últimos 02 anos, permitiram controlar aspectos ligados à saúde e segurança, foi dito que as máquinas adquiridas são mais seguras e com sistemas de segurança mais eficientes. Essas aquisições possibilitaram a adoção de medidas de controle de risco e prevenção de acidentes mais efetiva, assim como a fiscalização e cobrança do uso do material de EPI, criando um ambiente mais saudável para se trabalhar e livre de acidentes. Logo, o Quadro 5 proporciona uma síntese dos impactos em cada aspecto ESG das lavanderias de *Jeans* analisadas.

Quadro 5 -. Impactos em cada aspecto ESG das lavanderias de jeans de Caruaru-PE

IMPACTOS	Lavanderia L1	Lavanderia L2
No setor ambiental	Sim	Sim
No setor Social	Não	Sim
No setor de Governança	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

5 Considerações Finais

Nos últimos anos, as exigências do mercado levaram as empresas a adotar inovações para atender às demandas da população. Nesse cenário, ferramentas como o ESG têm promovido práticas inovadoras, incentivando soluções sustentáveis, aprimorando a responsabilidade social corporativa e promovendo transparência e ética nos processos produtivos. Com isso, o presente estudo teve como objetivo analisar o impacto do ESG na inovação, investigando como as lavanderias de jeans de Caruaru-PE utilizam os critérios ESG para impulsionar a inovação em seus negócios.

A abordagem econômica das lavanderias analisadas revela que seus investimentos em tecnologia visam otimizar a produção, melhorar a qualidade dos produtos e reduzir os custos com insumos, como água e produtos químicos. Esses esforços resultaram na redução dos custos de produção e no menor impacto ambiental. Além disso, os resultados indicam que as lavanderias adotam práticas inovadoras voltadas para a governança. Elas demonstram uma forte disposição para decisões orientadas à inovação tecnológica, que podem estar alinhadas tanto com o modelo capitalista de *shareholder* quanto com o de *stakeholder*.

Ademais, observou-se que nem todas as lavanderias adotam processos voltados para o bem-estar de seus colaboradores. Algumas se preocupam com a redução da fadiga e do tempo de produção, enquanto outras não consideram o impacto dos processos sobre os trabalhadores.

Um achado relevante foi que, embora as lavanderias de jeans de Caruaru-PE busquem aperfeiçoar processos produtivos, reduzir custos e adotar práticas ambientalmente benéficas, elas não



utilizam estratégias de ESG. Isso porque a implementação adequada do ESG requer a aplicação dos três pilares da ferramenta, o que não foi observado nas organizações estudadas. Ademais, os gestores informaram que não consideram o ESG em suas práticas diárias.

Uma conclusão que merece destaque é a influência das práticas ESG na adoção de inovações tecnológicas. Embora as lavanderias de jeans de Caruaru-PE não implementem integralmente as práticas ambientais, sociais e de governança, elas investem em inovações tecnológicas como máquinas a laser e de ozônio, sistemas de informação e usinas solares. Esses investimentos visam aprimorar o processo produtivo, melhorar a qualidade dos resultados, cumprir exigências legais, reduzir custos e priorizar a dimensão econômica.

Contudo, a influência do ESG é limitada, exercendo pouco impacto nas decisões e na consciência socioambiental dessas empresas, que não têm foco específico nesse aspecto. Assim, os fatores ambientais, sociais e de governança não impactam a adoção de práticas inovadoras, pois não são incorporados no cotidiano das organizações do setor.

Por fim, destacou-se a contribuição das inovações tecnológicas para a conscientização das empresas estudadas sobre sua responsabilidade socioambiental. As modernizações tecnológicas implementadas ajudaram a aumentar a consciência social e ambiental nas empresas. Assim, as lavanderias analisadas possuem projetos que atendem aos ODS 8, 9 e 12.

Visto isso, a contribuição gerencial desta análise revela que a gestão das lavanderias de jeans de Caruaru-PE está focada em melhorias operacionais e econômicas por meio da tecnologia. Além disso, o estudo demonstra que há espaço para desenvolver uma abordagem mais holística que integre plenamente as práticas de ESG, promovendo um impacto mais positivo no meio ambiente, na sociedade e na própria gestão organizacional, incentivando as empresas a reconsiderarem a utilização dessa ferramenta.

Os achados deste estudo trazem contribuições acadêmicas significativas ao explorar a relação entre estratégias econômicas, práticas de governança, responsabilidade socioambiental corporativa e inovação tecnológica. Logo, o estudo oferece insights valiosos para futuras pesquisas e para o desenvolvimento de políticas empresariais sustentáveis, além de colaborar para preencher a lacuna de investigação existente na relação entre ESG e práticas inovadoras.

Dessa forma, os resultados deste estudo contribuem para o avanço da ciência ao demonstrar como as inovações tecnológicas podem aprimorar as eficiências operacionais e ambientais nas lavanderias de jeans. Além disso, destacam a necessidade de integrar o ESG para promover um impacto mais significativo nos resultados das empresas desse setor.

Para concluir, as principais limitações desta análise foram a dificuldade em encontrar gestores de lavanderias de jeans dispostos a contribuir para o estudo. Além disso, outra condição limitante esteve na restrição de disponibilidade dos profissionais diretamente envolvidos nos processos analisados para fornecer entrevistas e dados essenciais.

Recomenda-se, portanto, que futuras pesquisas realizem análises semelhantes em outras empresas da região ou em locais próximos. Além disso, sugere-se explorar a perspectiva da população em áreas com lavanderias de jeans sobre os impactos socioambientais dos processos dessas empresas. Também é recomendável uma análise mais detalhada de como o ESG e as práticas inovadoras influenciam as decisões gerenciais, para ampliar a presente discussão.

Agradecimentos

A pesquisa foi realizada com apoio financeiro da recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Brasil, e também com a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE).

Referências



Abate, G., Basile, I., & Ferrari, P. (2024). The integration of environmental, social and governance criteria in portfolio optimization: An empirical analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(3), 2054-2065.

Alves, R. R. (2023). *ESG: O presente e o futuro das empresas*. Editora Vozes.

Amato Neto, J., dos Anjos, L. C., Cavalcante, Y., & Jukemura, P. K. (2022). *ESG Investing: Um novo paradigma de investimentos?* à. Editora Blucher.

ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. (2020). Guia ASG: incorporação dos aspectos ASG nas análises de investimento. São Paulo, p. 7.

Barbieri, J. C. (2020). *Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030*. Editora Vozes.

Bardin, L. (2004). Análise de conteúdo. 3^a. Lisboa: Edições, 70(1), 223.

Berlim, L. (2020). *Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária*. Estação das Letras e Cores Editora.

Cararo, W. R., Becker, A., de Guimarães, J. C. F., & Severo, E. (2018). Empreendedorismo e inovação como estratégia organizacional: Um caso de ensino. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT*, 12(7), 1736-1749.

Chesbrough, H. W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. *Cambridge/Harvard Business School*.

Chesbrough, H. W. (2006). The era of open innovation. *Managing innovation and change*, 127(3), 34-41.

Creswell, J. W. (2007). Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. trad. *Luciana de Oliveira da Rocha*. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2000-2005.

de Almeida, P. A., & Govatto, A. C. M. (2002). Ética e responsabilidade social nos negócios. *Comunicação & Inovação*, 3(5).

dos Santos Junior, H. L., Da Silva, G. L., & Da Silva, V. L. (2014). Qualitative analysis of the presence of emerging contaminants in water supplies for human use: a case study of the Guilherme de Azevedo reservoir in Caruaru (PE, Brazil). *International Journal of Advanced Operations Management* 19, 6(2), 101-109.

Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California management review*, 36(2), 90-100.

Flick, U. (2008). *Introdução à pesquisa qualitativa-3*. Artmed editora.

Freeman, R. E., Wicks, A. C., & Parmar, B. (2006). *Stakeholders: Theory and Practice*. Oxford University Press: Oxford.

Hair Jr., J. F., Black, W. C., Bardin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. 7 ed. Prentice Hall, New Jersey.

Harraca, P. (2022). *O poder transformador do ESG: como alinhar lucro e propósito*. São Paulo: Planeta do Brasil.

Hungund, S., Gaur, J., & Narayan, A. (2023). The influence of open and closed innovation practices on economic performance: empirical evidence from Indian biotechnology industry. *Management Decision*.

IBGC - Instituto Brasileiro De Governança Corporativa. (2023). *Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa*. 6. ed. São Paulo, SP: IBGC.

Kazazian, T. (2005). Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável. *São Paulo: Editora Senac São Paulo*, 10.

Khdour, N., Al-Adwan, A. S., Alsoud, A., & Aldouri, J. A. (2021). Human resource management practices and total quality management in insurance companies: Evidence from Jordan. *Problems and Perspectives in Management*, v. 19, n. 1, p. 432-444.

Leifer, R. (2000). *Radical innovation: How mature companies can outsmart upstarts*. Harvard Business Press.



Leite, C. M. S. L. de A.; Gomes, S. da S.; Guimarães, J. C. D. de. Inovação de serviço em meios de hospedagem: Uma análise sobre a influência na fidelização do hóspede. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT*, v. 18, n. 1, p. 21-35, 2024.

Liu, X., Sun, Y., Zhou, S., Li, Y., & Zhuang, S. (2024). Research on time-value-oriented business model innovation path in life services enterprises and its impact on customer perceived value. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-14.

Lu, T. T., & Chen, J. C. (2010). Incremental or radical? A study of organizational innovation: An artificial world approach. *Expert Systems with Applications*, 37(12), 8193-8200.

Macêdo, J. D. S. (2016). *Estudo de processo sustentável, utilizando ozônio, no beneficiamento de peças confeccionadas com jeans, para atender às tendências da moda* (Bachelor's thesis).

MCTI – Ministério Da Ciência, Tecnologia E Inovação. (2024). Manuais de Referência.

Disponível em:

<<https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Manuais/Manuais.html>>. Acesso em: 10 mai. 2024.

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico - Manual de OSLO. (2018). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities.

Otero, L. O., Tondolo, V. A. G., Santos, J. B. (2024). The effect of social responsibility on supplier continuity after disruptions: An experiment with purchasing professionals. *Journal of Cleaner Production*. 474, 3, e143633.<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143633>

Pagone, B., Primogerio, P. C., & Lourenco, S. D. (2024). Pedagogic and assessment innovative practices in higher education: the use of portfolio in economics. *Journal of International Education in Business*, (ahead-of-print).

Ramos, W., Barros, S., & Veloso, L. (2023). *Estratégias ESG e os objetivos de desenvolvimento sustentável: Framework Conceitual e de Gestão*. Editora CRV.

Ribeiro, F. B. V., Picalho, A. C., & Fadel, L. M. (2023). Abordagem interpretativista e método qualitativo na pesquisa documental: Descrição geral das etapas de coleta e análise de dados. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, 17(1), 100-113.

Rodionova, M., Skhvediani, A., & Kudryavtseva, T. (2022). ESG as a booster for logistics stock returns—evidence from the us stock market. *Sustainability*, 14(19), 12356.

Rodrigues, G. A. (2023). Modelo dos indicadores ESG em uma empresa de construção civil Brasileira.

SANTOS, E. F. M. (2022). Aplicação da ferramenta matriz de materialidade ESG em uma agroindústria de sucos. *Revista FT*, vol. 26, Ed. 117.

SASB - Sustainability Accounting Standards Board. (2023). *Apparel, Accessories & Footwear*. Industry standard. Disponível em: <<https://sasb.ifrs.org/standards/materiality-finder/find/?industry%5B0%5D=CG-AA>>. Acesso em: 15. mai. 2024.

Schumpeter, J. A. (2008). The theory of economic development.

Schwab, K. Vanham, P. (2023). *Capitalismo stakeholder*: uma economia global que trabalha para o progresso, as pessoas e o planeta. Trad. Vic Vieira. Rio de Janeiro: Alta Cult.

SEBRAE. (2023). *Qual a relação da matriz de materialidade com ESG?*. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/qual-a-relacao-da-matriz-de-materialidade-com-esg,3ef1daaaba757810VgnVCM1000001b00320aRCRD>>. Acesso em: 15 mai. 2024.

Severo, E. A.; Guimarães, J. C. F. de. (2020). O impacto da pandemia do COVID-19 sobre a sustentabilidade ambiental e a responsabilidade social na percepção das diferentes gerações brasileiras. In.: XXIII Seminários em administração (SEMEAD), *Anais*.

Silva, B. L., & Xavier, M. G. P. (2020). Inovação e tecnologia em lavanderias de jeans do polo têxtil do agreste Pernambucano e a implementação das atividades de reuso de água. *Brazilian Journal of development*, 6(6), 41458-41476.



Silva, J. E. S., & Simões-Borgiani, D. S. (2021). Guidelines for upcycling from a perspective of design management applied in a small factory of women's clothes in Caruaru-PE (Brazil). *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 8, 6.

Sonmez, E., Garcia, R., & Calantone, R. J. (2001). Applying neural networks to evaluate new product development success and failure. In *American Marketing Association. Conference Proceedings* (Vol. 12, p. 422). American Marketing Association.

Spitzeck, H. H.; Árabe, M.; Pereira, N. C. V. B. R. (2016). *Guia How-To matriz de materialidade*. Centro de Referência em Gestão Responsável para a Sustentabilidade (GRS), Núcleo de Sustentabilidade. Fundação Dom Cabral. Disponível em: <https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/nucleos-de-pesquisa-site/Materiais/guia_howto_matriz_materialidade.pdf>. Acesso em: 15 mai 2024.

UNGA - United Nations General Assembly. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Nova York: UNGA.

Vavolizza, R. (2020). Design Sustentável para a Moda: uma abordagem sistêmica para a indústria têxtil e de confecção. *Curitiba, Appris*.

WEF – World Economic Forum. (2024). Disponível em: <<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

Xiao, D., & Su, J. (2022). Role of technological innovation in achieving social and environmental sustainability: mediating roles of organizational innovation and digital entrepreneurship. *Frontiers in Public Health*, 10, 850172.

Zhang, Y., Xin, Z., & Gan, G. (2024). Evaluating the Sustainable Development Performance of China's International Commercial Ports Based on Environmental, Social and Governance Elements. *Sustainability*, 16(10), 3968.

Zhao, F., Hu, W., Ahmed, F., & Huang, H. (2023). Impact of ambidextrous human resource practices on employee innovation performance: the roles of inclusive leadership and psychological safety. *European Journal of Innovation Management*, 26(5), 1444-1470.

¹Autoria

Shyrleide Leite Menezes Maciel - shyrleide.mmaciel@ufpe.br

Éder Wilian de Macedo Siqueira - shyrleide.mmaciel@ufpe.br

Eliana Andréa Severo - elianasevero2@hotmail.com

