



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE - CAA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO, INOVAÇÃO E CONSUMO

SUEYDY CORDEIRO GOMES BRANDÃO

**FATORES INFLUENCIADORES NA INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL EM
PROCESSOS ORGANIZACIONAIS EM LAVANDERIAS DE BENEFICIAMENTO
DO JEANS EM CARUARU (PE)**

CARUARU

2024

SUEYDY CORDEIRO GOMES BRANDÃO

**FATORES INFLUENCIADORES NA INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL EM
PROCESSOS ORGANIZACIONAIS EM LAVANDERIAS DE BENEFICIAMENTO
DO JEANS EM CARUARU (PE)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Gestão, Inovação e Consumo. Área de concentração: Inovação, Cultura e Consumo na Gestão de Negócios Locais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Marcele Elisa Fontana

Coorientador: Prof. Dr Gilson Lima da Silva

CARUARU

2024

SUEYDY CORDEIRO GOMES BRANDÃO

**FATORES INFLUENCIADORES NA INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL EM
PROCESSOS ORGANIZACIONAIS EM LAVANDERIAS DE BENEFICIAMENTO
DO JEANS EM CARUARU (PE).**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Gestão, Inovação e Consumo. Área de concentração: Inovação, Cultura e Consumo na Gestão de Negócios Locais.

Aprovada em: 25/03/2024.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marcele Elisa Fontana (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Prof. Dr. José Lindenberg Julião Xavier Filho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Prof. Dr. Djalma Silva Guimarães Júnior (Examinador Externo)
Universidade de Pernambuco (UPE)

A minha mãe Maria Inês Cordeiro Gomes, quem me fortaleceu todos os momentos da minha jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Senhor Meu Deus que me permitiu chegar até aqui! Sem ele nada seria possível, portas foram abertas e possibilidades de uma vida para mim e minha família foram permitidas por meio do estudo.

A minha mãe, Maria Inês, que nunca desistiu de mim e sempre esteve ao meu lado em minhas decisões dando o suporte necessário emocional para que nunca desistisse de meus sonhos e desta caminhada.

A minha irmã por acreditar nos meus sonhos e permanecer junto nos momentos de dúvidas me fazendo lembrar do meu propósito de crescimento profissional e como ser humano.

A minha Avó Marina, que tenho certeza de que hoje de onde está ora por nós e tem muito orgulho desta família e principalmente por conseguirmos nos sobressair diante de tantas dificuldades da nossa caminhada aqui na Terra.

Ao meu Pai, Marcos de Sousa, que teria um orgulho enorme em saber que Deus nos permitiu crescer saldáveis e com possibilidades melhores do que as que lhes foram permitidas em vida.

A minha orientadora, Marcele, por acreditar que poderíamos construir uma caminhada satisfatória e cheia de novos conhecimentos. Como eu, administradora e, ela, engenheira de produção conseguimos trilhar novas possibilidades para a pesquisa aqui no Agreste de Pernambuco.

Ao meu Coorientador, Gilson, o qual me acompanha desde minha primeira graduação e que sempre acreditou no meu potencial como pesquisadora me proporcionando sair da minha zona de conforto e permitiu alçar novos voos.

RESUMO

Diante da demanda global sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas possibilidades de melhoria da indústria manter o equilíbrio entre o tripé da sustentabilidade; social, econômico e ambiental. E do atual contexto e os desafios que a Indústria têxtil e de confecções brasileira precisa para atender os ODS se torna essencial que haja estudos voltados a dinâmica existente no Polo de Confeccões do Agreste de Pernambuco (PCAP). Assim, como inquietude principal desta pesquisa, tem-se a seguinte questão: *“Quais os principais fatores que influenciam a inovação sustentável nos processos organizacionais nas lavanderias de beneficiamento de jeans de Caruaru, Pernambuco?”*. Dessa forma, este estudo realizou um levantamento dos principais fatores que influenciam a inovação sustentável nos processos organizacionais nas lavanderias de beneficiamento de jeans (LBJ) de Caruaru, Pernambuco. Fatores estes que envolvem as práticas sustentáveis, os motivadores e as barreiras que existem a implementação destes. Por meio de uma revisão sistemática da literatura (RSL) foi possível captar os fatores influenciados da inovação sustentável nas indústrias têxtil e de confecção. Sob os dados obtidos durante a RSL houve a aplicação da pesquisa de campo que utilizou a entrevista semiestruturada e uma aplicação de questionário, contendo perguntas com a escala nominal Likert de cinco pontos. A entrevista contou com a participação de duas LBJ, já o questionário foi aplicado com especialistas na área de desenvolvimento sustentável e LBJ, professores /pesquisadores universitários e agentes públicos/profissionais da área. A análise dos dados consistiu em uma análise de conteúdo e análise descritiva qualitativa dos dados. Como principais resultados constatou-se que há a implementação de práticas sustentáveis nas dimensões sociais, econômicas, sustentáveis e organizacionais nas LBJ's, as quais, possuem como fortes influenciadores o governo e a legislação do país e como barreiras o próprio governo, clientes e finanças da empresa. Conclui-se que as LBJ's em Caruaru possuem um direcionamento acurado para o avanço da inovação sustentável, porém muito motivado pela aplicação de ações corretivas motivadas pela legislação e governo, no entanto. Este estudo permite uma atualização de estudos futuros quanto a literatura e o acesso a um grupo de empresas do Agreste Pernambucano que possui grande impacto para a cadeia produtiva da confecção o que permite novos *insights* para a sociedade quanto o que pode influenciar as melhorias locais e maior compreensão do ambiente interno destes agentes.

Palavras-chave: Inovação, Processos organizacionais, Sustentabilidade, Lavanderias de beneficiamento de jeans.

ABSTRACT

Given the global demand for the Sustainable Development Goals (SDGs) and their possibilities for improving the industry, maintaining balance between the tripod of sustainability; social, economic and environmental. And given the current context and the challenges that the Brazilian textile and clothing industry needs to meet the SDGs, it is essential that there are studies focused on the dynamics that exist in the Clothing Hub of Agreste de Pernambuco (PCAP). Therefore, the main concern of this research is the following question: “What are the main factors that influence sustainable innovation in organizational processes in jeans processing laundries in Caruaru, Pernambuco?”. Therefore, this study carried out a survey of the main factors that influence sustainable innovation in organizational processes in jeans processing laundries (LBJ) in Caruaru, Pernambuco. These factors involve sustainable practices, the motivators and barriers that exist in their implementation. Through a systematic literature review (RSL), it was possible to capture the factors influencing sustainable innovation in the textile and clothing industries. Based on the data obtained during the RSL, field research was carried out using semi-structured interviews and a questionnaire, containing questions with a nominal five-point Likert scale. The interview included the participation of two LBJs, while the questionnaire was applied to experts in the area of sustainable development and LBJ, university professors/researchers and public agents/professionals in the field. Data analysis consisted of content analysis and qualitative descriptive analysis of the data. As main results, it was found that there is the implementation of sustainable practices in the social, economic, sustainable and organizational dimensions in LBJ's, which have the country's government and legislation as strong influencers and the government itself, customers and finances of the country as barriers. company. It is concluded that the LBJ's in Caruaru have a strong focus on advancing sustainable innovation, but very motivated by the application of corrective actions motivated by legislation and government, however. This study allows an update of future studies regarding literature and access to a group of companies in Agreste Pernambucano that have a great impact on the clothing production chain, which allows new insights for society regarding what can influence local improvements and greater understanding the internal environment of these agents.

Keywords: Innovation, Organizational processes, Sustainability, Jeans processing laundries

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Passos da metodologia da RSL.....	26
Figura 2 - Publicação por Journal.....	28
Figura 3 - Assuntos mais discutidos pelos artigos da RSL.	28
Figura 4 - Análise da abordagem qualitativa.....	29
Figura 5 - Análise da abordagem quantitativa.....	30
Figura 6 - Países dos primeiros autores.....	30
Figura 7 - Países com publicações da RSL	31
Figura 8 - Procedimento da análise de conteúdo.....	50
Figura 9 - Avaliação dos especialistas sobre as práticas sustentáveis existentes nas LBJ's. ..	53
Figura 10 - Avaliação dos especialistas sobre os motivadores existentes nas LBJ's.....	54
Figura 11 - Avaliação dos especialistas sobre as barreiras existentes nas LBJ's.....	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Protocolo da Revisão Sistemática da Literatura	27
Quadro 2 - Práticas sustentáveis internas.....	34
Quadro 3 - Práticas sustentáveis externas.....	36
Quadro 4 – Motivadores: fatores internos.....	38
Quadro 5 – Motivadores: fatores externos.....	38
Quadro 6 – Barreiras: fatores internos.....	42
Quadro 7 – Barreiras: fatores externos.....	42
Quadro 8 - Cronograma da coleta dos dados.....	49
Quadro 9 - Perfil dos especialistas.....	52
Quadro 10 - Práticas sociais nas LBJ's	73
Quadro 11 - Práticas econômicas nas LBJ's	76
Quadro 12 - Práticas ambientais nas LBJ's.....	77
Quadro 13 – Práticas organizacionais nas LBJ's	79
Quadro 14 - Motivadores sociais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's	81
Quadro 15 - Motivadores econômicos a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's	83
Quadro 16 - Motivadores ambiental a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's ...	84
Quadro 17 - Motivadores organizacional a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's	84
Quadro 18 - Barreiras sociais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's.....	85
Quadro 19 - Barreiras econômicas a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's.....	87
Quadro 20 - Barreiras ambientais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's	89
Quadro 21 - Barreiras organizacionais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sistema de ponderação.	50
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIT	Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LBJ	Lavanderia de beneficiamento de jeans
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PCAP	Pólo de Confecções do Agreste Pernambucano
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 PROBLEMÁTICA.....	16
1.2. OBJETIVOS.....	17
1.3 JUSTIFICATIVAS.....	17
1.3.1 Justificativa acadêmica.....	17
1.3.2 Justificativa econômica.....	18
1.3.2 Justificativa Ambiental.....	19
1.3.3 Justificativa social.....	20
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1. INOVAÇÃO.....	22
2.1.1 Tipos de inovação.....	23
2.2 SUSTENTABILIDADE.....	25
2.2.1 Práticas sustentáveis.....	25
2.3 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	26
2.3.1 Análise bibliométrica.....	27
2.3.2 Resposta à Pergunta de pesquisa 1 - Práticas Sustentáveis.....	31
2.3.3 Resposta à Pergunta de pesquisa 2 - Motivadores.....	36
2.3.4 Resposta à Pergunta de pesquisa 3 - Barreiras.....	39
2.4 SÍNTESE CONCLUSIVA DO CAPÍTULO.....	43
3 MATERIAIS E MÉTODOS	46
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	46
3.1.1 Revisão sistemática da literatura (RSL) – dados secundários.....	46
3.1.2 Levantamento de dados primários.....	47

3.1.3 Análise dos dados	50
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
4.1 QUESTIONÁRIO	52
4.1.1 Práticas sustentáveis	52
4.1.2 Motivadores a sustentabilidade	53
4.1.3 Barreiras a sustentabilidade	54
4.2 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	55
4.2.1 Conceito de Desenvolvimento Sustentável	56
4.2.2 Conceito de Inovação	57
4.2.3 Práticas Sustentáveis	58
4.2.4 Motivadores para as Práticas Sustentáveis	65
4.2.5 Barreiras para as Práticas Sustentáveis.....	67
4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	73
4.3.1 Práticas Sustentáveis	73
4.3.2 Motivadores para as Práticas Sustentáveis	81
4.3.3 Barreiras para as Práticas Sustentáveis.....	85
4.4 SÍNTESE CONCLUSIVA DOS RESULTADOS	91
5 CONCLUSÃO.....	93
5.1 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO.....	95
5.2 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS	96
REFERÊNCIA.....	97
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....	106
APÊNDICE B – GUIA DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	110

1. INTRODUÇÃO

O grande desafio do desenvolvimento sustentável é manter o equilíbrio entre meio ambiente, economia e sociedade, satisfazendo as necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras (Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991; IBGE, 2020). Para as indústrias manterem este equilíbrio é preciso expandir a eficiência do uso dos recursos, aumentar a adoção de tecnologias e processos industriais ambientalmente adequados, modernizando a infraestrutura, reabilitando e transformando as indústrias em mais sustentáveis (ODS, 2015). Para conseguir isto, inovar é primordial para fornecer produtos com os mais avançados mecanismos de produção, marketing, gestão e design que promovam qualidade e refinamento sob baixo impacto ambiental (Shishoo, 2012).

A inovação não é uma única ação, ela é o conjunto elaborado de partes inter-relacionadas, não sendo apenas a descoberta de novos conhecimentos, de desenvolvimento de produtos ou serviços ou criação de um novo mercado; mas, também, a atuação em conjunto destes processos criativos na condução de um objetivo em comum (Bathelt *et al.*, 2017).

Neste sentido, a inovação tecnológica de processos é a implementação de novos métodos de produção ou aprimoramento dos processos atuais, podendo envolver mudanças em equipamentos, recursos humanos, modelos de trabalho ou até uma combinação destes (Manual de Oslo, 1997; Catalão, 2012; Manual de Oslo, 2007), este conceito se tornou insuficiente quanto as inovações organizações que são novos métodos, novas práticas de negócios, no arranjo do ambiente de trabalho que tendem a fornecer melhorias na disseminação do conhecimento na qualidade e fluxos do trabalho (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 2011) estas mudanças serão foco desta pesquisa.

Para que haja inovação que atenda as demandas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9 que visa modernizar a indústria a fim de promover a industrialização sustentável e inclusiva de forma a tornar mais sustentável, sendo assim, as empresas precisam adequar seus processos em prol da minimização dos impactos negativos ao meio ambiente, o que culmina numa projeção de práticas sustentáveis nas empresas que preservam o meio ambiente (Calazans & Silva, 2016). As práticas sustentáveis corroboram para melhorar a imagem da empresa diante da sociedade resultando no aumento das vendas e, por consequência, aumento da lucratividade isto além de ser benéfico para o meio ambiente (Bueno *et al.*, 2022). Sendo assim, a inovação voltada para a sustentabilidade tem grande importância para as empresas e para a formação

acadêmica (Johann & Silva, 2023). Portanto, a inovação sustentável visa o aperfeiçoamento da organização para o desenvolvimento sustentável por meio de práticas sustentáveis que visão benefícios ambientais (Horbach, 2007; Tidd e Bessant, 2009; IBGE, 2020).

Diante disto, a indústria têxtil, responsável pelos processos de produção de fibras, fiação, tecelagem, malharia e aviamentos que são matérias-primas para as indústrias de confecção e outros setores, e a indústria de confecções ou da moda (*fashion*), que engloba o desenvolvimento do produto com as fases de criação, modelagem, pilotagem, costura, beneficiamento e estamparia, são referências pela sua rápida alteração de processos em resposta ao mercado consumidor e sazonalidade de produtos (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN, 2021; Shishoo, 2012). No panorama mundial, o setor têxtil e de confecções possui uma dinamicidade constante, fazendo com que haja lançamentos de novos produtos no mínimo a cada três meses no ano (ABIT, 2013; FIRJAN, 2021). Neste contexto, tradicionalmente, empresas desta indústria adotam inovações que forneçam maior eficiência na gestão dos custos e da produção (Ganzer *et al.*, 2015), especialmente aquelas de pequeno e médio porte, dando pouca ou nenhuma atenção aos aspectos sociais e ambientais (Lira, 2008; Silva & Menelau 2021). Além disso, outra característica desta indústria, no Brasil, é a absorção de tecnologias desenvolvidas por outros setores, destacando que a evolução tecnológica no processo produtivo desta indústria está relacionada, principalmente, pelo progresso na produção das matérias primas, que envolvem novas fibras sintéticas, e as máquinas e equipamentos adquiridos para o processo de manufatura (Mendes Jr., 2021).

Hoje, o Brasil ocupa a 5ª posição no ranking mundial na produção de têxteis e 4ª posição de produtos de vestuário (SEBRAE, 2022) Sendo produzidos R\$150,3 bilhões no período de 2022 em vestuário. A indústria têxtil e de confecção emprega 1,3 milhão de trabalhadores e é representado por 24,6 mil empresas de diferentes portes por todo o território brasileiro e ao todo somam um faturamento anual superior a R\$160 bilhões (ABIT, 2023).

Com base nas contribuições que o setor têxtil e de confecção no desenvolvimento da indústria Brasileira, este trabalho pretende se aprofundar no tocante ao beneficiamento do jeans que é o amaciamento ou envelhecimento desenvolvido pelas lavanderias industriais, gerando as características que os consumidores almejam no jeans.

1.1 PROBLEMÁTICA

Pólo de Confecções do Agreste de Pernambuco (PCAP) está localizado na região semiárida de Pernambuco, caracterizada por períodos prolongados de seca e, consequente, escassez de água (SEBRAE, 2013). O processo de tingimento e acabamento do jeans pelas lavanderias industriais de beneficiamento de jeans (LBJ), centralizadas nas cidades de Caruaru, Toritama, Riacho das Almas e Santa Cruz do Capibaribe, demanda grandes quantidades de água, contrariando a sua localização geográfica no PCAP (Silva Filho, 2013). Esse processo pode demandar até 200 toneladas de água por tonelada de tecido tingido. Além disso, os produtos químicos que são utilizados no processo são poluentes, se despejados sem adequado tratamento no meio ambiente ocasionam impacto negativo no meio ambiente (Sustain Your Style, 2020) o que se torna mais preocupante, pois o Pólo de Confecções do Agreste de Pernambuco (PCAP), está localizado na região semiárida de Pernambuco, caracterizada por períodos prolongados de seca e consequente escassez de água (SEBRAE, 2013). Assim como outras cidades localizadas nesta região, Caruaru, conta com escassez de recursos hídricos o que faz em períodos de seca optar por rodízios de água (Diário de Pernambuco, 2016).

Além disso, em países em desenvolvimento, como o Brasil, a indústria têxtil enfrenta problemas relativos à mão de obra desqualificada, baixa automação dos processos produtivos, dificuldades na transformação digital, sustentabilidade e adoção de novas tecnologias, bem como, baixo capital para investimento, sendo um desafio para manter sua posição competitiva e sustentável, ao mesmo tempo, levando a necessidade de procurar por ideias inovadoras, no que tange as tecnologias, produtos e mercados (Firjan, 2021; Harsanto *et al.*, 2023; Lima, 2022; Shishoo, 2012).

Neste sentido, o conceito de sustentabilidade é importante para garantir os suprimentos necessários para a manutenção da vida atual sem comprometer as gerações futuras (Ganzer et al. 2015). Assim, como inquietude principal desta pesquisa, tem-se a seguinte questão: *“Quais os principais fatores que influenciam a inovação sustentável nos processos organizacionais nas lavanderias de beneficiamento de jeans de Caruaru, Pernambuco?”*

1.2. OBJETIVOS

Para responder à pergunta de pesquisa, o objetivo geral deste trabalho foi realizar um levantamento dos principais fatores influenciadores à inovação sustentável nos processos organizacionais nas lavanderias de beneficiamento de jeans de Caruaru, Pernambuco.

Para atender ao objetivo geral, têm-se os objetivos específicos:

- Identificar processos organizacionais considerados inovações sustentáveis na indústria têxtil e de confecção;
- Identificar fatores influenciadores (impulsionadores ou barreiras) à inovação sustentável de processos organizacionais mais inovadores e sustentáveis da indústria têxtil e de confecção;
- Confrontar os achados da literatura e a pesquisa *in loco* das lavanderias de beneficiamento de jeans de Caruaru (PE).

1.3 JUSTIFICATIVAS

1.3.1 Justificativa acadêmica

Para os acadêmicos que desejam pesquisar sobre a temática, este estudo foi planejado diante da escassez de estudos voltados a inovação na gestão de lavanderias de beneficiamento do jeans. Considerando estudos na área, Roy, Silvestre & Singh (2020) trouxeram os fatores que impulsionam a inserção da sustentabilidade na indústria têxtil e de confecção. Porém, eles não analisaram sua relação com o desenvolvimento tecnológico.

Além disso, observou-se que a maioria das pesquisas são qualitativas, por meio da análise de estudo de caso, e aplicadas ao contexto da Europa, ou seja, contingente pequeno que representam aspectos culturais divergentes em relação as empresas localizadas no sul ocidental (Oelze, Gruchmann, & Brandenburg, 2020; Friedrich, 2021). Friedrich (2021) destacou que uma limitação de seu estudo sobre bioplásticos é ter sido desenvolvido na Alemanha o que revela o estado de uma região não podendo generalizar para outras. Holtström, Bjellerup & Eriksson (2019) mostraram os avanços da tecnologia da indústria da moda para alcançar as tendências mais procuradas pelos consumidores. Roy, Silvestre & Singh (2020) compartilharam em seu estudo os caminhos proativos e reativos para a implementação da sustentabilidade na cadeia de suprimentos. Porém, assim como os demais autores que fizeram

pesquisas na área da indústria têxtil e de confecção, eles focaram em pontos específicos da indústria, seja sobre as práticas sustentáveis ou seus motivadores ou barreiras, o que segmenta a análise e não dá a oportunidade de ser mais conclusiva diante destes aspectos e sua relação na adoção pela indústria.

Dentre os artigos que se destacam nesta perspectiva, Warasthe *et al.* (2020) e Ahmed & MacCarthy (2021) trouxeram a prática de *blockchain* e a de rastreabilidade como formas de melhorar a sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimentos. Já Oelze, Gruchmann & Brandenburg (2020) mostraram os fatores motivadores para a implementação de sustentabilidade na cadeia de fornecimento. Enquanto Christie, Kempen & Strydom (2021) procuraram entender por meio de microempresas como práticas educacionais promovem o processo de desenvolvimento de produtos mais sustentáveis. Para este estudo, buscou-se conectar as práticas sustentáveis reunindo todas que possuem relevância para a redução do impacto negativo de negócios locais (lavanderias de beneficiamento de jeans), seus motivadores e as barreiras a implementação destas práticas.

Outra ocorrência é o fato de estudos voltados para as LBJ, normalmente, apresentarem um enfoque principal no estudo do impacto direto ao meio ambiente por meio dos efluentes despejados (Palacios, Van der Meer, Seide, 2021), não sendo o objetivo estudar os aspectos gerenciais. Por fim, pensando na proposta do Programa de Pós-graduação em Gestão, Inovação e Consumo - PPGIC, este trabalho tem foco na Gestão de Negócios Locais ao estudar os fatores que influenciam a inovação sustentável nos processos organizacionais nas lavanderias de beneficiamento de jeans na cidade de Caruaru (PE). Como já mencionado, a indústria de confecções do Agreste Pernambucano é destaque nacional no setor e Caruaru é conhecida como a capital do Agreste, justificando a relevância deste município no estudo.

1.3.2 Justificativa econômica

Devido ao novo movimento de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e se preserve simbiose entre a industrialização e a sobrevivência dos seres vivos, as indústrias devem procurar meios tecnológicos que estabeleçam uma otimização do uso de recursos naturais e minimizem seus impactos negativos no sistema. Em países em desenvolvimento a indústria têxtil enfrenta desafios para manter sua posição competitiva e sustentável ao mesmo tempo, levando a necessidade de procurar por ideias inovadoras, no que tange a tecnologias, produtos e mercados (Shishoo, 2012; Lima, 2022). Pensando nisto, a relevância e impacto deste

estudo estão relacionados à sua aderência a área prioritária do estado de Pernambuco ao estudar inovação sustentável nos processos organizacionais nas lavanderias de beneficiamento de jeans na cidade de Caruaru (PE), pois esta compõe o PCAP o qual movimenta cerca de R\$5 bilhões na economia brasileira em cada ano (ABIT, 2022).

Além disso, esta pesquisa contribui diretamente com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, que versa sobre a necessidade da construção de uma infraestrutura resiliente, promovendo a industrialização inclusiva e sustentável e fomentando a inovação, influenciando fortemente a incorporação das tecnologias inovadoras e sustentáveis na indústria brasileira. Dessa maneira, este estudo se justifica pelo fato de mostrar quais estratégias estão sendo incorporadas nas lavanderias de beneficiamento do jeans de Caruaru Agreste de Pernambuco para que em 2030 atenda ao ODS-9.

1.3.2 Justificativa Ambiental

O PCAP foi constituído por aglomerados de famílias que viram a oportunidade de renda em meio a produção de peças do vestuário. Em meio a uma região com problemas sociais e de água, o crescimento econômico é destaque e visto como símbolo de riqueza e o desemprego é quase inexistente (Lira, 2008). Mas, nem tudo são flores, muitas das lavanderias de beneficiamento de jeans, que fazem parte do PCAP, trazem consigo um problema grave ambiental ao despejarem as águas residuais da lavagem no Rio Ipojuca que passa pela cidade de Caruaru (Lira, 2008, Silva, 2016).

Por ser uma consumidora latente dos recursos hídricos em seus processos de produção, as lavanderias do beneficiamento de jeans (LBJ) localizadas no PCAP são importantes na compreensão do impacto no desenvolvimento sustentável local. Pensando nisto, o presente estudo buscou cobrir lacunas de conhecimento e estudos voltados a essa indústria na região agreste de Pernambuco, marcada por longos períodos de estiagem. Shishoo (2012) afirmou que não é possível ver nações em desenvolvimento cometendo os mesmos erros do passado.

Ademais, os recursos hídricos são marcados por conflitos sobre o uso da água em diversos locais do mundo, especialmente onde há escassez (de Oliveira Aguiar & Cancado, 2020; Elagib & Al-Saidi, 2020; Morote et al., 2020; Nashoonga, 2022). Em Pernambuco, a própria transposição do Rio São Francisco é um exemplo de ação de ampliação do acesso a água e diminuição de conflitos (Coutinho & Cataldi, 2021; De Medeiros *et al.*, 2022). Assim, considerando, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6 - Água Potável e

Saneamento, que versa sobre a importância de se garantir a disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos-, justifica-se a importância do presente estudo.

1.3.3 Justificativa social

Além do setor de confecção ser considerado um dos com maior crescimento de emprego segundo o IBGE (2021). Percebe-se que há uma inquietação da sociedade no que tange ao uso dos recursos hídricos e como ocorre o descarte dos efluentes nos Rios Capibaribe e Ipojuca pelas empresas que o usam como fonte de recurso para sua produção. Visto isto, para que haja desenvolvimento local de forma sustentável (econômico, social e meio ambiente) precisa haver a harmonia entre o interesse das organizações e o despejo adequado dos efluentes produzidos no PCAP.

Contudo, para isto, é primordial que haja a gestão engajada das LBJ e que elas possuam o conhecimento da importância que exercem no desenvolvimento sustentável local e o quanto o desenvolvimento tecnológico pode auxiliar neste conhecimento para que a tomada de decisão organizacional minimize seus impactos negativos e possibilite alcançar patamares superiores de adoção de tecnologias e práticas sustentáveis. Este estudo cobre essa lacuna ao estudar a perspectiva das LBJ sobre o desenvolvimento sustentável e suas ações para alcançar os objetivos sustentáveis o que possibilitará uma contextualização de como ocorre a atuação delas no PCAP e seus impactos no ecossistema local que envolve o meio ambiente, o meio social e econômico.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em cinco capítulos: Capítulo 1 – Introdução, Capítulo 2- Fundamentação Teórica, Capítulo 3 – Materiais e Métodos, Capítulo 4 – Resultados, Capítulo 5 – Discussão dos Resultados.

No Capítulo 2 - Fundamentação Teórica serão apresentados os conceitos que abrangem esta pesquisa permitindo ao leitor o aprofundamento nas temáticas de inovação, sustentabilidade, práticas sustentáveis, motivadores e barreiras para implementação das práticas sustentáveis na indústria têxtil e de confecção.

Em seguida, no Capítulo 3 - Materiais e Métodos serão apresentados os instrumentos para o andamento da pesquisa de campo trazendo a abordagem metodológica, amostra, instrumentos de coleta de dados e métodos de análise dos dados.

Por conseguinte, haverá a apresentação dos resultados no Capítulo 4 – Resultados e o fechamento da pesquisa no Capítulo 5 - Discussão dos Resultados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo serão apresentados os conceitos necessários para a compreensão do leitor, tais como: Inovação, Sustentabilidade e Práticas Sustentáveis no Setor Têxtil e de confecção. Além disso, uma revisão sistemática da literatura (RSL) foi realizada para responder a três questões de pesquisa. Uma classificação baseada no tripé da sustentabilidade e no ambiente interno e externo da organização foi utilizada para explicar os resultados da RSL e entender o contexto do envolvimento da organização com o desenvolvimento sustentável.

2.1. INOVAÇÃO

Na história da inovação seu conceito surge como um termo pejorativo, pois propunha mudança e para os conservadores era uma questão negativa, hoje, a inovação é um termo rico que leva as empresas honra (Goldin, 2015). Ela passou por diversas conotações antes do advento de Schumpeter, no século XIX o termo remetia a algo negativo e sugeria ser pejorativo, os gregos sugeriam ser algo revolucionário, durante a reforma era considerada liberdade individual e no renascimento fornecia o tom violento onde estas duas últimas traziam a ideia de conspiração (Godin, 2017)

Mesmo diante de tantos significados negativos o conceito de inovação a partir do séc. XX surge quando Schumpeter (1988) diferenciou o conceito de invenção e inovação, onde uma invenção é algo novo ou aprimorado já a inovação é configurada quando há transação comercial envolvida. Sendo assim, a invenção é o passo anterior a inovação que é comercializada gerando riqueza.

Mais tarde, criou-se um tema de Sistema Nacional de Inovações para definir as interações do conjunto de instituições de inovação no manual de Oslo a inovação é compreendida como processos interativos de instituições (OCDE, 1997).

A inovação hoje pode ser considerada como fonte principal de crescimento econômico. Ela deve ser considerada como um processo complexo que é incorporado ao sistema econômico e social. Inovações tecnológicas, descobertas científicas ou resultados inovadores são frequentemente explanados como criação de conhecimento, porém não são o mesmo tipo de conhecimento nem com os mesmos objetivos, dessa maneira, a inovação pode obter conhecimento com base na ciência através de empreendedores visionários (Bathelt *et al*, 2017).

Por fim a inovação é a construção de conhecimento gerado dentro e fora da organização, organizado e proliferado para a economia e sociedade, ele pode ser novo ou já existir é capaz

de ser resultado do esforço contínuo e elaborado do aprender e formação dos colaboradores e da difusão dos códigos produzidos pelo conhecimento interno (Catalão, 2012).

2.1.1 Tipos de inovação

Um dos principais motores para a evolução da sociedade e avanço da economia é a inovação, diante de sua importância é imprescindível que haja inovação na gestão estratégica das empresas para que alcancem a eficiência e sustentabilidade da organização (Catalão, 2012). A competitividade das organizações gira em torno de um tripé que envolve inovação, conhecimento e informação, para qualquer setor, a inovação é determinante para a competitividade (Jannuzzi, Falsarella, & Sugahara, 2016).

A inovação pode ocorrer de forma a exógena, onde parte de dentro para fora da empresa, a endógena, partindo do fluxo inverso, passando por ciclos que fazem parte da entrega para o mercado que são definidos pelas esferas da ciência, tecnologia, produção e mercado fechando o ciclo de comercialização (Nicolau & Paranhos, 2006).

Sendo o modelo linear e fechado considerado a forma exógena, ele segue o fluxo de elaboração do produto ou serviço novo ou aprimorado partindo de concepções e ideias internas à empresa em especial o setor de Pesquisa e desenvolvimento P&D, porém ainda com a ideia da forma exógena o modelo interativo é proposto com as mesmas características do linear, no entanto, com a possibilidade de mudança no meio do processo de elaboração do produto ou serviço. Por serem modelos que visavam o consumo de demanda empurrada que não identificavam a necessidade do consumidor ao produzir, dentre estas questões e a maneira como o mercado estava se posicionando surge por meio do autor Chesbrough uma nova ideia que passou a quebrar o paradigma de inovação fechada para um novo de inovação aberta com participação da comunidade e identificação do que o consumidor necessita assim, surge o modelo aberto e interativo de inovação um modelo colaborativo (Cohendet & Simon, 2017).

Inovação aberta tem por significado a interação do meio interno e externo onde as ideias fluem de dentro para fora da empresa ou de fora para dentro da empresa, esta ideia coloca os caminhos e ideias externas no mesmo nível de importância das ideias internas e caminhos para o mercado (Chesbrough, 2003).

No que cabe a forma de se inovar, a inovação pode ser constituída por inovações tecnológicas em produtos e processos, sendo a inovação tecnológica de produtos é implantação ou comercialização de produtos novos ou aprimorados, já a de processos é a adoção ou

implementação de métodos para a comercialização de produtos novos ou aprimorados, ela poderá envolver mudanças na estrutura de equipamentos, recursos humanos métodos de se trabalhar ou uma combinação deles (OCDE, 1997). A inovação pode ocorrer de duas formas no que tange a alterações no produto, ela pode se apresentar como incremental onde é incorporado ao produto, processo o melhoramento já a inovação radical (disruptiva) traz a ideia de que o produto ou processo surge do novo uma novidade em tecnologia ou mercadológica podendo haver descontinuidade desta (OCDE, 1997; Tironi & Cruz, 2008).

2.1.1.1 Inovação em processos organizacionais

A inovação tecnológica de processos ocorre quando há a adoção de métodos novos ou aprimorados na produção ou entrega do produto, entendendo produto como serviço ou bens, os métodos podem ter o objetivo de produzir ou entregar os produtos novos ou aprimorados, os quais não possam ser produzidos ou entregues de forma convencional e visar o aumento da produção e a eficiência na entrega dos produtos (Manual de Oslo, 1997).

A definição de inovação de processos em empresas de produtos ou serviços pode ser nebulosa, devido a perspectiva de avaliação se está sendo uma inovação no produto ou no processo (Manual de Oslo, 1997). Sendo assim, a inovação de processos tem por definição a implementação de melhorias de tempo, espaço, inputs, outputs e na maneira que se desenvolve a atividade da organização, na perspectiva de promover o crescimento, sustentabilidade e eficiência da empresa. A inovação de processos pode não ser tão clara como as outras formas de inovação, pois nem sempre são explícitas suas vantagens e características para a empresa. Ela pode possuir diversas visões dentre elas: a redução dos custos e tempo na produção, o aumento na eficiência e qualidade da produção, modificação nos planos de ação, o valor que é acrescentado nos serviços associados e a razão de ser fonte da vantagem competitiva (Catalão, 2012).

As organizações modificam ou trazem novas técnicas de processos abarca sistemas, novas técnicas de produção mudança nos sistemas ou processos isto se compreende sendo inovação (Silva, Souza & Freitas, 2012). Portanto, a inovação de processos é uma reengenharia dos processos de negócios por meio de esforço organizado que visa reestruturar os processos exercidos pela organização de forma que tragam ganhos e indicadores de desempenho: custos, qualidade, velocidade e satisfação do cliente, como também favorecer a vantagem competitiva (Soares *et al*, 2006). Sendo assim, todas estas ações validam que a inovação e a melhoria

contínua podem minimizar os impactos ambientais e podem corroborar para a qualidade de vida do colaborador e sociedade (Bebarba *et al.*;2016).

2.2 SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade é o conjunto de ações e processos que tem por objetivo manter o equilíbrio da Mãe Terra preservando seus ecossistemas com todos os elementos vivos e não vivos, que possibilitam a existência e reprodução da vida atendendo as necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras mantendo a continuidade do ciclo da vida na Terra (Boff, 2017).

A sustentabilidade é um conceito que uni três pilares o social, que corresponde as pessoas que estão exercendo as atividades sustentáveis, o econômico; que incorpora os meios financeiros para se obter a proposta sustentável e o meio ambiente; que envolve todos os ecossistemas e harmonia para a subsistência dos seres vivos (ISO 14001, 2015).

Portanto, a inovação sustentável é destaque quando as organizações passam a focar seus esforços em melhorar seu desempenho diante de imposições do mercado sejam por meio das regulamentações ou demais stakeholders, ela abrange inovações que visam melhorias em questões mais ambientais mitigando seu impacto ambiental, melhorando seus processos, promovendo a redução de emissões por meio de alternativas tecnológicas (dentre elas a inovação de sistemas) e fornecendo novos serviços de forma a retirar, inserir ou modificar seus produtos (Tidd e Bessant, 2009). Para Horbach (2007), a inovação sustentável é promovida mais pelas imposições das regulamentações que pelas solicitações do mercado. Já para são propostas que beneficiam TBL por meio de mudanças tecnológicas, sociais, institucional motivadas em geral por regulamentações ambientais (Pinsky *et al.*, 2015).

2.2.1 Práticas sustentáveis

Diante da proposta do desenvolvimento sustentável as organizações se propõem a compor suas atividades com práticas sustentáveis devido aos ODS que pretendem fornecer até 2030 erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que todos possam usufruir da paz e prosperidade (ODS, 2015).

Pensando nisto, as organizações estão se propondo a aplicar mudanças significativas no que tange a remuneração que garanta a distribuição de renda e redução da desigualdade dentro

e fora da empresa. A substituição de insumos não renováveis em todas as suas atividades procurando reduzir as emissões de carbono nos usos de seus recursos produtivos e de manutenção da atividade, assim como, a prática de substituir a compra de produtos importados por nacionais assim valorizando a indústria nacional, outro fator importante é a negociação com empresas que não pratiquem atos de maus tratos a animais, contratação de mão de obra infantil e escrava (Alves, 2016).

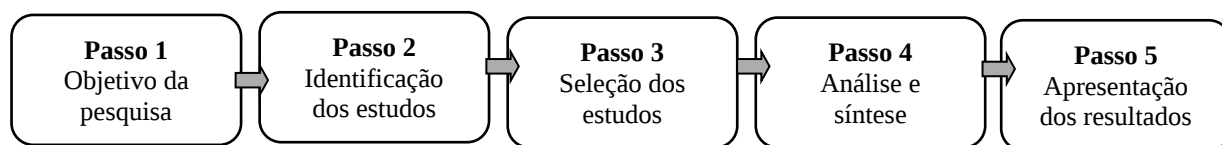
As práticas sustentáveis corroboram para melhorar a imagem da empresa diante da sociedade resultando no aumento das vendas e, por consequência, aumento da lucratividade isto além de ser benéfico para o meio ambiente (Bueno *et al.*, 2022).

As práticas sustentáveis possuem barreiras internas e externas para sua implementação que são representadas pelo custo envolvido, a falta de conhecimento, de apoio do governo ou, até preocupações macroeconômicas, a indústria têxtil possui suas próprias características de práticas de inovações sustentáveis, dentre elas, o processamento enzimático, inovação dos produtos e rotulagem ecológica (Harsanto *et al.*, 2023).

2.3 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

A RSL foi realizada utilizando como base a metodologia de Denyer & Tranfield (2009), como resume a Figura 1.

Figura 1 - Passos da metodologia da RSL.



Fonte: adaptada de Denyer & Tranfield (2009).

O objetivo da pesquisa (etapa 1) é compreender quais são os fatores que influenciam na adoção de processos organizacionais mais inovadores e sustentáveis na indústria têxtil e de confecção, por meio das seguintes perguntas de pesquisa:

1. O que é considerado um processo organizacional inovador e sustentáveis na indústria têxtil e de confecção?
2. Quais são os fatores direcionadores na adoção de processos organizacionais mais inovadores e sustentáveis na indústria têxtil e de confecção?
3. Quais são os fatores que dificultam a adoção de processos organizacionais mais inovadores e sustentáveis na indústria têxtil e de confecção?

A identificação dos estudos (passo 2) foi realizada por meio de duas técnicas: (a) protocolo de busca, sumarizado no Quadro 1, e (b) a técnica bola de neve, ou no inglês *snowball*.

Quadro 1 - Protocolo da Revisão Sistemática da Literatura

Procedimento	Descrição
Objetivo	Compreender quais são os fatores que influenciam na adoção de processos organizacionais mais inovadores e sustentáveis na indústria têxtil e de confecção.
Keywords	<i>Textile and apparel industry</i> <i>Sustainability</i> <i>Innovation</i>
Operadores Booleanos	AND / OR
String	<i>("Textile industry" OR "clothing industry" OR "Apparel") AND ("sustainability" OR Triple-bottom-line OR "Triple bottom line") AND ("Technology" OR "Innovation")</i> .
Base de Dados	Portal de Periódicos CAPES
Idioma	Inglês
Período	De 2018 a 2022
Critérios de Inclusão	Artigos publicados em base de dados determinadas; Artigos que possuam como escopo a Indústria têxtil de confecções e vestuário.
Critérios de Exclusão	Trabalhos que realizados apenas revisão da literatura; Trabalhos que não abordam a Indústria têxtil e confecções ou vestuário; Trabalhos que não atendam o contexto das três perguntas de pesquisa; Trabalhos não relacionados à inovação de processos organizacionais.

Fonte: Esta pesquisa (2024).

De acordo com a busca utilizando o protocolo foi possível obter o quantitativo de 279 artigos. Estes foram analisados, observando título e resumo. Nesta primeira fase, foram excluídos um total de 207 artigos por atender aos critérios de exclusão, permanecendo 72 artigos. Após a leitura completa destes artigos, foram excluídos mais 18 totalizando 225 artigos excluídos, permanecendo 54 para análise completa da RSL.

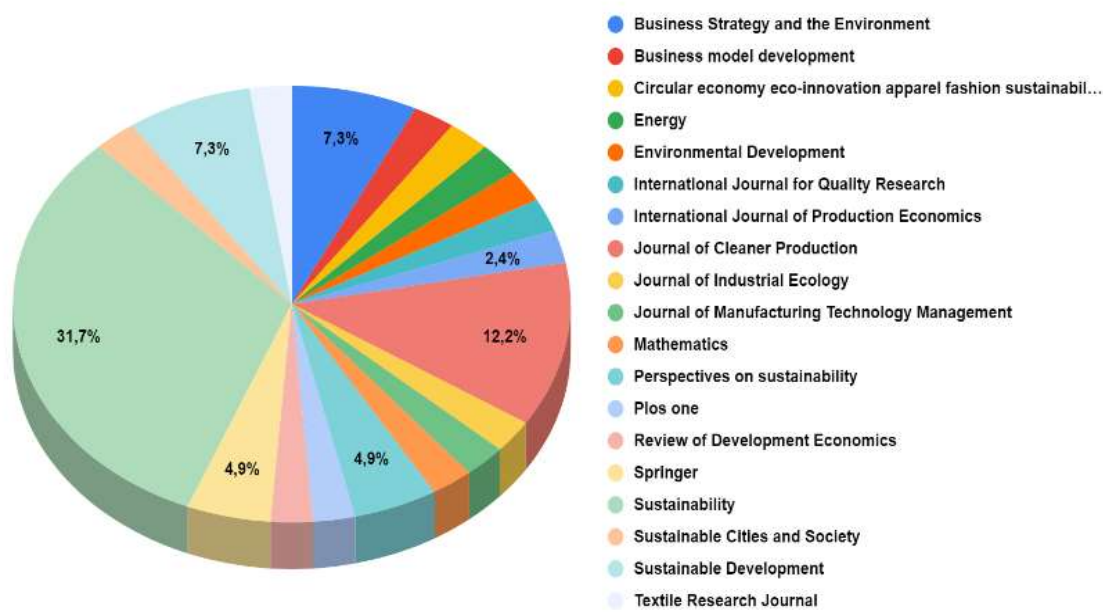
Na segunda fase, pela técnica bola de neve, estes 54 artigos foram observados as referências e, considerando os mesmos critérios de inclusão e exclusão, com exceção do período, foram incorporados 9 artigos, totalizando 63 artigos analisados. A síntese desta análise é apresentada nas próximas seções.

2.3.1. Análise bibliométrica

Uma análise bibliométrica foi estabelecida conforme foram levantados os dados para serem apurados quantitativamente. Em relação a abordagem metodológica, 57,14% usaram abordagem qualitativa, 36,5% quantitativa e 6,3% abordagem mista. Em relação ao procedimento, todos os artigos usaram o método de estudo de caso, seja em um caso único ou

multicasos, ou seja, aplicado a um grupo populacional compreendido por empresas do mesmo seguimento, localizadas no mesmo espaço geográfico ou de países diferentes. A disposição dos artigos por revista se deu conforme a Figura 2, sendo a revista com maior número de publicações a Sustainability, seguida pelo Journal of Cleaner Production.

Figura 2 - Publicação por Journal.



Fonte: Esta pesquisa (2024).

Para ter uma visão mais assertiva sobre os assuntos de maior relevância foram levantadas as palavras-chaves dos artigos e montada uma nuvem de palavras, conforme a Figura 3.

Figura 3- Assuntos mais discutidos pelos artigos da RSL.



Fonte: Esta pesquisa (2024).

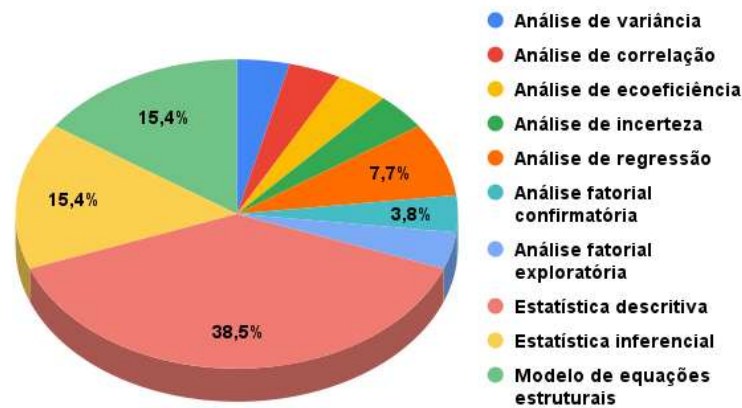
A análise do perfil dos dados da maioria dos artigos de pesquisa, permite constatar que os métodos foram constituídos por diversas técnicas tanto para as pesquisas qualitativas, em destaque a Análise de Conteúdo (Figura 4), quanto para os artigos de abordagem quantitativa, em destaque a estatística descritiva (Figura 5).

Figura 4 - Análise da abordagem qualitativa



Fonte: Esta pesquisa (2024).

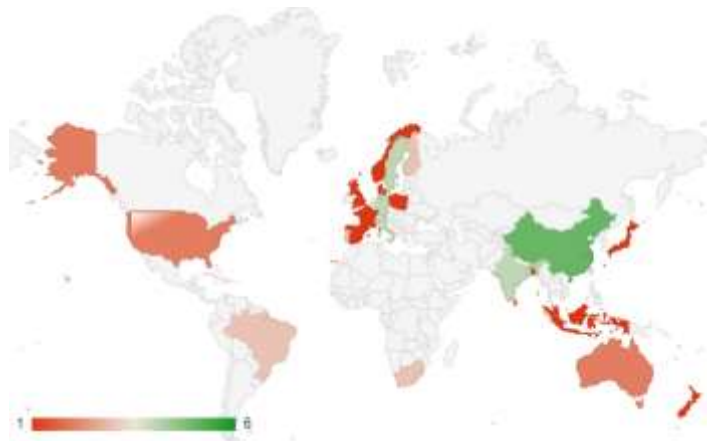
Figura 5 - Análise da abordagem quantitativa.



Fonte: Esta pesquisa (2024).

Para compreender a nacionalidade dos primeiros autores que compuseram esta revisão foi elaborado um mapa de sensibilidade onde demonstra pela intensidade gradual das cores as regiões com autores dispostos a pesquisar sobre o tema desta RSL, sendo assim, os países que se destacam com maior número de publicações são o Reino Unido, China e Itália, (Figura 6).

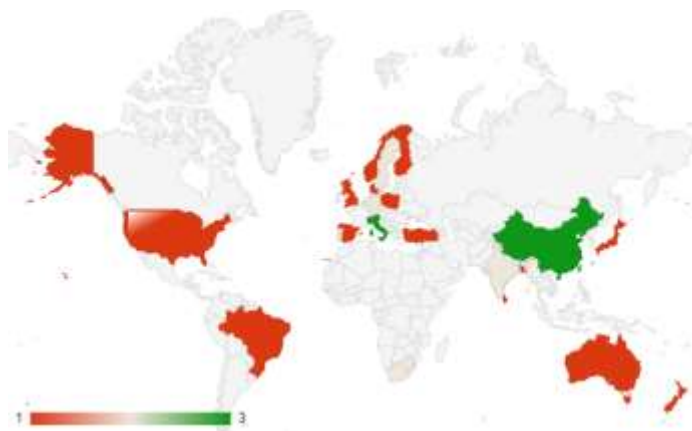
Figura 6 - Países dos primeiros autores



Fonte: Esta pesquisa (2024).

Por outro lado, no que se refere aos países que tiveram empresas pesquisadas se destacam, Alemanha, Suécia, Bangladesh seguido da Índia de acordo com a Figura 7.

Figura 7 - Países com publicações da RSL



Fonte: Esta pesquisa (2024).

2.3.2 Resposta à Pergunta de pesquisa 1 - Práticas Sustentáveis

Neste subtópico serão desmiuçadas as práticas sustentáveis a fim de expor a tendência da indústria têxtil e de confecção nesta temática.

2.3.2.1. Dimensão Social

No ambiente interno da organização, as pessoas possuem destaque no aprimoramento e na execução da prática sustentável. Isto se revela quando as novas tecnologias adquiridas nas indústrias têxteis e de confecções exigem uma intensificação de novas rotinas e capacidades dos seus colaboradores, o que fornece para a organização, aprendizagem de práticas compartilhadas, onde todos que participam do processo conseguem compartilhar experiências da atividade exercida (Patora-Wysocka & ZSulkowski, 2019). Avaliando a qualidade de vida dos colaboradores é importante que haja redução da jornada de trabalho da mão de obra dos parceiros da cadeia produtiva e redução de riscos para os trabalhadores (Brydges, 2021).

Por outro lado, no ambiente externo à organização uma alternativa de se manter competitiva e sustentável é a substituição de coleções sazonais, por coleções sem estação como medida de reduzir os resíduos sólidos, como também desenvolver programas que incentivem o aluguel ou revenda de roupas ou parcerias com empresas em crescimento que almejem alcançar níveis superiores de sustentabilidade, assim, para prolongar a vida útil das roupas, conscientizar consumidores com cuidados de prolongamento da vida útil do produto e introduzir ou prolongar os programas de devolução de roupas se tornou uma alternativa para tais níveis (Brydges, 2021).

Já diante da contratação de fornecedores, a organização opta por uma seleção aprimorada para que se diminua a distância entre sua equipe e os fornecedores, pois quanto menor o percurso, menos recursos para o transporte são utilizados e consequentemente mais sustentável se torna a transação comercial (Colucci & Vecchi, 2021; Brydges, 2021).

2.3.2.2 Dimensão Econômica

As empresas têxteis e de confecção estão diretamente ligadas à compra dos seus materiais, trabalhando conjuntamente com seus fornecedores para elaborarem produtos sustentáveis (Ashby, 2018; Christie, Kempen & Strydom, 2021).

No que tange aos processos e materiais utilizados na indústria têxtil, são considerados que a redução do consumo de energia na fabricação e na redução da quantidade de embalagens (Ahmed *et al.*, 2018). Assim como, reduzir o impacto do uso dos recursos hídricos, visto que há uma demanda alta nos processos úmidos para isso há soluções que minimizam o impacto como a prática de circuito fechado da água em tinturas têxteis. Outra opção seria os processos avançados de oxidação, que são procedimentos de tratamento químico que dão a possibilidade de degradação dos poluentes biologicamente persistentes, porém são métodos mais custosos e de alto consumo de energia (Patora-Wysocka & ZSulkowski, 2019). O consumo de energia pode ser solucionado por meio de alternativas de energia solar, por exemplo, mas isso levaria a um considerável investimento na estrutura necessária para a geração.

2.3.2.3 Dimensão Ambiental

O foco no produto (produção e entrega) para a implementação de um design que é produzido por meio de práticas ambientais é evidente, pois se busca a melhoria no desenvolvimento sendo uma prática usual nas organizações que visam atender as necessidades ambientais (Ahmed *et al.*, 2018). Portanto, os materiais químicos nocivos devem ser manipulados da melhor maneira e as águas residuais tratadas para o despejo ou limitar o uso de águas residuais (Patora-Wysocka & ZSulkowski, 2019; Brydges, 2021). Também, há o foco para o uso de fibras com baixo teor de produtos químicos ou a redução do seu, baixo uso de energia, baixo uso de recursos hídricos para o tingimento e fibras que não atinjam a existência dos animais. Para isto é necessário que haja a inserção de tecnologias para melhoramento da qualidade dos materiais ecologicamente corretos (Patora-Wysocka & ZSulkowski, 2019).

Tecnologias que possam fornecer o aumento do uso de fontes renováveis, que eliminem materiais perigosos/tóxicos dos produtos e insumos químicos perigosos/ tóxicos dos processos

de fabricação ou eliminar, reduzir ou reaproveitar resíduos de fabricação e reciclar os materiais quando possível (Ahmed *et al.*, 2018; Brydges, 2021; Nunes *et al.*, 2019).

Esta dinâmica se estende para níveis do maquinário utilizado, frequentemente, as empresas estão procurando motores mais eficientes que aumentem a eficiência energética. Outras possibilidades é a troca de iluminação e mudanças nas práticas de resfriamento e aquecimento de máquinas, melhor aproveitamento do combustível e substituição por combustíveis mais ecológicos - biomassa e energia solar (Shiwanthi, Lokupitiya & Peiris, 2018). O uso de biomassa como energia para a indústria têxtil pode reduzir a dependência de compra de combustíveis de países mais distantes melhorando a sustentabilidade juntamente com a fiscalização e controle por meio das tecnologias de IoT que monitoram os níveis de energia e água gastos (Nunes *et al.*, 2019).

2.3.2.4 Dimensão Organizacional

Diante das práticas que envolvem a gestão da indústria se tem como fator importante da comunicação entre empresa e fornecedores é o estabelecimento da rastreabilidade, pois ela permite a transparência necessária para que a organização obtenha as informações sobre os processos internos de seus parceiros e garanta que todo o processo de fornecimento da matéria-prima seja sustentável, desde a extração até a entrega. Esta fiscalização é uma forma da empresa se certificar que, realmente, estão sendo atendidos os seus requisitos sustentáveis e que seus clientes irão receber o produto conforme seu plano de negócio (Warasthe *et al.*, 2020; Friedrich, 2021). Sendo assim, a fiscalização e o controle pela internet das coisas, se tornou usual em processos organizacionais internos e externos (Nunes, Godina & Matias, 2019), assim como a tecnologia de blockchain que garante ter a transparência, rastreabilidade e dá apoio a sustentabilidade na cadeia de suprimentos têxtil e de confecção; porém, está no estágio inicial de adoção (Haddud *et al.* 2017; Ahmed & MacCarthy, 2021). Também o Redesenhar da rede da cadeia de suprimentos para reduzir a emissão de carbono. se mostrou uma prática acessível para alcançar a sustentabilidade (Ahmed *et al.*, 2018),

Estas práticas dão suporte aos relacionamentos de longo prazo dos elos da cadeia de suprimentos, ao desenvolvimento de fornecedores e comunicação aprimorada os quais se apresentam como fonte que garante a sustentabilidade econômica e são almejados pelos varejistas e fabricantes. Por outro lado, atendendo a sustentabilidade ambiental e social, os entes da cadeia produtiva consideram a cooperação como fator importante (Warasthe *et al.*, 2020).

O posicionamento das parcerias dentro da cadeia produtiva no que diz respeito a sustentabilidade é de grande importância, o qual visa reduzir o impacto social das empresas, diminuindo o ritmo de trabalho da mão de obra, reduzindo o tempo de trabalho na indústria. Outra prática existente é a da redução dos riscos de acidentes, como a maior disponibilidade de extintores nos locais de trabalho pode aumentar a sustentabilidade no tripé social (Brydges, 2021).

Na mesma ideia, Brydges (2021) apontou o uso de fibras naturais, reduzindo o uso de misturas de tecidos. Outras práticas recomendadas seriam: medir o impacto dos processos de produção para que a gestão consiga tomar a decisão assertiva de introduzir programas de reciclagem têxtil, para dar apoio a circularidade têxtil para reduzir a disposição em aterros sanitários, sendo esta prática essencial para a indústria que visa utilizar a reciclagem como processo de sustentabilidade.

Por fim, a implementação de ISO 14001 foi apresentada como alternativa para inclusão de práticas sustentáveis, pois com esta certificação é possível utilizar práticas compartilhadas para a adoção da educação ambiental dos administradores e funcionários (Zimon, 2020). Portanto, tendo em vista que a indústria têxtil e de confecção se configuram como poluente, é indispensável o investimento em práticas sustentáveis (Moreira *et al*, 2023)

As práticas sustentáveis internas e externas à indústria têxtil e de confecções foram categorizadas em quatro dimensões (Social, Econômico e Ambiental e organizacional) e sumarizadas nos Quadro 2 e Quadro 3 respectivamente.

Quadro 2 - Práticas sustentáveis internas.

Dimensão	Item	Descrição	Autor (ano)
Social	PSI1	Seleção de fornecedores.	Colucci & Vecchi (2021).
	PSI2	Reduzir a distância entre a equipe e os fornecedores da matéria prima.	
	PSI3	Aprendizagem organizacional compartilhada.	Patora-Wysocka & ZSulkowski (2019).
	PSI4	Novas rotinas capacidades dos trabalhadores.	
Econômico	PEI1	Redução do consumo de energia na fabricação	Ahmed, Akter & Ma (2018).
	PEI2	Redução da quantidade de embalagens	
Ambiental	PAI1	Promover o uso de fibras naturais reduzindo o uso de misturas de tecidos.	Brydges (2021).
	PAI2	Biomassa como energia;	Nunes <i>et al.</i> (2019).

	PAI3	Limitar o uso de águas residuais.	Brydges (2021).
	PAI4	Materiais químicos manipulados da melhor maneira;	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
	PAI5	Reciclagem materiais.	Ahmed <i>et al.</i> (2018).
	PAI6	Fiscalização e controle por meio da internet das coisas IoT.	Nunes <i>et al.</i> (2019).
	PAI7	Uso de fibras com baixo teor de produtos químicos;	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
	PAI8	Baixo uso de energia;	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
	PAI9	Fibras que não atinjam a existência dos animais.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
	PAI10	Aumentar o uso das fontes renováveis;	Ahmed <i>et al.</i> (2018).
	PAI11	Eliminar/reduzir materiais perigosos/tóxicos dos produtos;	
	PAI12	Eliminar, reduzir ou reaproveitar resíduos de fabricação;	
	PAI13	Eliminar/reduzir produtos químicos perigosos/ tóxicos dos processos de fabricação.	
	PAI14	Baixo uso de recursos hídricos para o tingimento;	Brydges (2021).
	PAI15	Reduzir o uso dos produtos químicos;	
	PAI16	Tecnologias para melhoramento da qualidade dos materiais ecologicamente corretos.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
Organizacional	POI1	Medir o impacto dos processos de produção	Brydges (2021).
	POI2	Introduzir programas de reciclagem têxtil para dar apoio à circularidade têxtil para reduzir o aterro;	
	POI3	Substituir coleções sazonais por coleções sem estação.	
	POI4	Motores otimizadores dos processos empresariais.	Shiwanthi <i>et al.</i> (2018).
	POI5	Relacionamento da cadeia produtiva.	Warasthe <i>et al.</i> , (2020). Brydges (2021).
	POI6	Tecnologia de blockchain.	Haddud <i>et al.</i> (2017) Ahmed & MacCarthy (2021).
	POI7	Implementação de design voltado para práticas ambientais no desenvolvimento de produtos;	Ahmed <i>et al.</i> (2018).
	POI8	Redesenhar a rede da cadeia de suprimentos para reduzir a emissão de carbono;	
	POI9	Otimização das operações de transporte.	Brydges (2021).
	POI10	Parceiros com intermediários para melhorar o monitoramento;	
	POI11	Relacionamento da cadeia de suprimentos;	Warasthe <i>et al.</i> , (2020). Brydges (2021).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

Quadro 3 - Práticas sustentáveis externas.

Dimensão	Item	Descrição	Autor (ano)
Social	PSE1	Redução da jornada de trabalho da mão de obra dos parceiros da cadeia produtiva	Brydges (2021).
	PSE2	Redução de riscos para os trabalhadores.	
	PSE3	Desenvolver programas que incentivem o aluguel ou revenda de roupas ou parcerias com empresas em crescimento para prolongar a vida útil das roupas;	
	PSE4	Conscientizar consumidores com cuidados de prolongamento da vida útil do produto;	
	PSE5	Introduzir ou prolongar os programas de devolução de roupas.	
Econômico	PEE1	Engajamento de empresas e fornecedores para a compra de materiais mais sustentáveis.	Ashby (2018); Christie, Kempen & Strydom. (2021).
	PEE2	Reduzir o impacto do uso dos recursos hídricos	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
Ambiental	NÃO FOI ENCONTRADA NA RSL REALIZADA		
Organizacional	POE1	Implementação da ISO 14001.	Zimon (2020).
	POE2	Sistemas de gerenciamento de fornecedores.	Friedrich (2021).
	POE3	Rastreabilidade da rede de abastecimento; Automonitoramento.	Warasthe <i>et al</i> (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

2.3.3 Resposta à Pergunta de pesquisa 2 - Motivadores

Neste subtópico serão desmiuçados os motivadores para a implementação das práticas sustentáveis a fim de expor a tendência da indústria têxtil e de confecção nesta temática.

2.3.3.1 Dimensão Social

As organizações buscam as práticas sustentáveis ou a melhoria delas devido a fatores internos e externos (Köhler & Som, 2014; Armstrong *et al.*, 2015; Schellenberger *et al.*, 2019) dentre eles, Peters, & Simaens (2020) citam que os valores pessoais dos funcionários e compromisso ambiental com a gestão de topo conduzem a tomada de decisão.

Outro fator que se torna importante na tomada de decisão para a implementação das práticas é observar o ambiente externo da empresa, olhar o que os clientes estão procurando no ato da compra, pois a conscientização dos consumidores se torna requisitos no momento da compra devido a esta os consumidores/clientes passam da despreocupação, para a exigência por produtos mais sustentáveis (Ashby, 2018; Patora-Wysocka & ZSulkowski, 2019; Peters,

Simaens, 2020; Oelze *et al.*, 2020; Peters & Simaens 2020; Warasthe *et al.*, 2020; Moreira *et al.* 2023).

Dessa maneira, os clientes são propulsores de medidas sustentáveis para as empresas Warasthe *et al.* (2020), assim como, toda a sociedade, pois as pressões da sociedade, dos fornecedores e das ONG's, fornecem para a organização um ganho com a legitimidade e conformidade, segundo os regulamentos sustentáveis (Peters & Simaens, 2020). Sendo assim, o cliente se torna um fator decisivo na tomada de decisão da organização. Patora-Wysocka & ZSulkowski (2019) afirmam que muitas decisões para implementação das práticas sustentáveis são impulsionadas pelos clientes.

2.3.3.2 Dimensão Econômica

O design sustentável pode ser essencial para que haja economia na produção e aceitabilidade do preço pelo consumidor (Sandvik & Stubbs, 2019). Além disso, os custos de implementação de qualquer ação voltada às práticas sustentáveis são decisores para que a empresa esteja receptiva a sua realização. Quanto menos a empresa precisar desembolsar, para conseguir colocar em prática as inovações sustentáveis, mais suscetível estará a aceitar a mudança (Angelis-Dimakis *et al.*, 2016).

Todos estes motivadores econômicos geram vantagem competitiva para impulsionar a internacionalização da empresa e benefícios comerciais, esperados da implementação da gestão da cadeia de suprimentos sustentável (GSCM), o que leva a empresa a decidir implementar as práticas sustentáveis (Peters & Simaens, 2020).

2.3.3.3 Dimensão Ambiental

Dentre os fatores motivadores ambientais, encontram-se a economia energética, que aumenta a predisposição à implementação de energia fotovoltaica, a compra de máquinas mais eficientes e com menor consumo de água (Moreira *et al.*, 2023), o uso de materiais biodegradáveis, a substituição das fibras sintéticas por fibras naturais, que estão sendo recorrentes pela intervenção governamental, assim como, a intervenção para as empresas utilizarem os bioplásticos, pois não possuem grande impacto ambiental, portanto, as regulamentações governamentais são motivadores da inovação mais sustentável da indústria têxtil e de confecção (Sandvik & Stubbs, 2019; Achabou *et al.*, 2020; Friedrich, 2021).

2.3.3.4 Dimensão Organizacional

É inevitável que as empresas procurem estratégias empresariais sustentáveis, pois a globalização tende a ser um impulsionador para que se adequem ao sistema sustentável, através da implementação e controle da cadeia de valor, o que impulsiona o reposicionamento da empresa (Ashby, 2018; Patora-Wysocka & ZSulkowski, 2019; Oelze *et al.*, 2020; Peters, & Simaens 2020; Warasthe *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2023) ou até uma maior mecanização nos processos de separação das matérias-primas que aumenta a eficiência na entrega do produto (Moreira *et al.*, 2023).

Os motivadores internos e externos à organização, os quais podem incentivar a implementação das práticas sustentáveis na indústria têxtil e de confecção, foram sumarizados no Quadro 4 e Quadro 5, respectivamente.

Quadro 4 – Motivadores: fatores internos.

Dimensão	Item	Descrição	Autor (ano)
Social	MSI1	Valores pessoais dos funcionários;	Peters & Simaens (2020).
	MSI2	Compromisso ambiental com a gestão de topo.	
Econômico	MEI1	Fonte de vantagem competitiva.	Peters & Simaens (2020).
	MEI2	Benefícios comerciais esperados do GSCM implementação.	
Ambiental	MAI1	Redução com o gasto de energia.	Moreira <i>et al.</i> (2023).
Organizacional	MOI1	Eficiência na entrega dos produtos.	Moreira <i>et al.</i> (2023).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

Quadro 5 – Motivadores: fatores externos.

Dimensão	Item	Descrição	Autor (ano)
Social	MSE1	Pressão da sociedade	Peters & Simaens (2020).
	MSE2	Ganho de legitimidade Conformidade com os regulamentos.	
	MSE3	Pressão dos Fornecedores	
	MSE4	Pressão de ONGs	
	MSE5	Pressão dos clientes/ Consumidores/ Requisitos dos clientes	Ashby (2018); Brydges (2021); Patora-Wysocka & ZSulkowski (2019); Peters & Simaens (2020), Moreira <i>et al.</i> (2023); Oelze <i>et al.</i> (2020); Saha <i>et al.</i> (2021); Warasthe <i>et al.</i> (2020).
	MSE6	Órgãos reguladores impõe que os resíduos sejam tratados e filtrados	Brydges (2021); Saha <i>et al.</i> (2021).
Econômico	MEE1	Economia na produção	Sandvik & Stubbs (2019).
	MEE2	Aceitabilidade do preço pelo consumidor	Sandvik & Stubbs (2019).

	MEE3	Custo de implementação	Angelis-Dimakis <i>et al.</i> (2016).
Ambiental	MAE1	Uso de materiais biodegradáveis/ Substituição das fibras sintéticas	Brydges (2021).
	MAE2	Regulamentos governamentais	Achabou <i>et al.</i> (2020). Sandvik & Stubbs (2020). Friedrich (2021).
Organizacional	MOE1	Globalização	Ashby (2018); Peters & Simaens (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

2.3.4 Resposta à Pergunta de pesquisa 3 - Barreiras

Neste subtópico serão desmiuçadas as barreiras para a implementação das práticas sustentáveis a fim de expor a tendência da indústria têxtil e de confecção nesta temática.

2.3.4.1 Dimensão Social

As empresas sofrem desafios internos (tecnológicos, financeiros, know-how e resistência da alta administração) e externos (falta de apoio econômico, cliente, governo e acesso à tecnologia) para a implementação de um sistema que seja sustentável. Além disso, há aqueles que podem ser internos e externos a organização como: gestão e tomada de decisão, trabalho, desafios de design, materiais, regras e regulamentos, infraestrutura técnica, conhecimento do impacto da inovação sobre as demandas sociais e ambientais e consciência da importância de inovar, integração, colaboração e custo podem representarem barreiras constantes para a indústria têxtil e de confecção (Stevenson & Cole, 2018; Kazancoglu *et al.*, 2020; Muhardi *et al.*, 2020).

Dentre as preocupações para se reduzir o impacto ambiental negativo da indústria é visível que a falta de conscientização dos profissionais sobre as demandas sustentáveis pode ser um empecilho na tomada de decisão (Saha *et al.*, 2021).

Mesmo o Governo exercendo pressão para novas políticas que fiscalizem estas indústrias ele tende a ser uma barreira quando se fala das cadeias globais, pois cada governo possui sua própria legislação trabalhista e ambiental (Kazancoglu *et al.*, 2020).

Sendo assim, as empresas utilizam soluções como a Identificação por radiofrequência (RFID), otimizando o fluxo das mercadorias dentro da cadeia de suprimentos e tornando a distribuição do varejo mais eficiente (Patora-Wysocka & Sułkowski, 2019). Porém, os fornecedores podem constituir numa barreira diante da aceitação de cumprir requisitos sustentáveis impostos pelas empresas parceiras. Há uma resistência, tendo as empresas têxteis

e de confecção a missão de convencerem os fornecedores a se adequar a processos mais sustentáveis. Não obstante, apresenta-se como uma barreira para a sustentabilidade da indústria têxtil as: normas e regulamentos; comportamento do consumidor; opções limitadas e comparações incertas, a infraestrutura, situação da legislação e das condições do trabalho, sustentabilidade como caso de negócios, gestão da cadeia de valor, tratamento de dados, trade-off entre qualidade e durabilidade (Peters & Simaens, 2020).

No nível social do desenvolvimento sustentável, as indústrias têxteis e de confecção têm um desafio crescente, pois sua produção se situa em países asiáticos que comumente não atendem às leis trabalhistas, dessa maneira, há a fiscalização do cumprimento das leis trabalhistas pelos seus parceiros com o intuito de atingirem a sustentabilidade. Por tudo isso, equilibrar os aspectos ecológicos e sociais são uma barreira, visto que diante do custo de manter um trabalhador com energia para o negócio cumprindo as leis trabalhistas, pode aumentar os custos de mão de obra. (Peters & Simaens, 2020; Colucci & Vecchi, 2021).

Na visão de Holtström *et al.* (2019) e Kazancoglu, *et al.* (2020) em seus estudos, os clientes se mostraram como uma barreira para o modelo de negócio sustentável de moda, onde o aluguel de roupas é uma opção, pois o discurso difundido que vestuário é de uso pessoal e não se compartilha e ainda questões financeiras, entre o preço de roupas alugadas e compradas, são perturbações para o consumo sustentável deste negócio. Outra barreira que se pode perceber é a do conhecimento sustentável atrelado ao cliente, caso este não consiga compreender o que a empresa está transmitindo de sustentabilidade por meio de suas informações divulgadas isto pode atrapalhar no momento da decisão de compra e assim atua como barreira para que a empresa progrida em suas estratégias sustentáveis.

2.3.1.4.2 Dimensão Econômica

Devido à falta de conhecimento sobre conceito e adoção de práticas mais sustentáveis, as empresas não conseguem vislumbrar um futuro mais sustentável. Outro fator que pode embargar a implementação de uma economia circular é a viabilidade econômica e financeira da empresa, pois tal mudança necessita de investimento intensivo (Saha *et al.*, 2021). Também, se apresenta como barreira os produtos com baixo preço que podem induzir o consumidor a comprar o mais barato e não sustentável (Peters & Simaens, 2020). O que corrobora com Roy *et al.* (2019) que afirmam existir barreiras através de *stakeholders* internos e externos.

A apresentação deste sobre o custo e preço para as empresas é um custo de oportunidade, pois diante da escolha de permanecer com as práticas sustentáveis com alto custo e sem retorno

financeiro, as empresas optam por não as fazer e permanecem com seus retornos financeiros positivos, pois as empresas almejam o lucro, porém isto pode acontecer, porque as empresas não podem repassar para os compradores os altos custos sustentáveis o que provoca um problema na margem de contribuição (Peters & Simaens, 2020; Colucci & Vecchi, 2021). O problema não é que o produto têxtil e de confecção são caros, mas que os demais são baratos demais (Brydges, 2021). Também, a situação econômica dos países produtores é uma barreira para o desenvolvimento das práticas sustentáveis visto que cada país possui sua dinâmica de preço (Peters & Simaens, 2020).

Diante disto as empresas necessitam de apoio econômico para conseguirem se desenvolver da melhor forma atingindo os requisitos dos *stakeholders*, porém há pouco apoio e o acesso às tecnologias também é reduzido (Kazancoglu *et al.*, 2020).

2.3.4.3 Dimensão Ambiental

Os *stakeholders* constituem uma barreira constante para a indústria dentre as circunstâncias que deixa visível tal interferência se encontra a distância entre os fornecedores e varejistas onde é uma barreira para a sustentabilidade social e ecológica, sendo primordial um distanciamento curto estes para se manter os níveis desejados de sustentabilidade (Warasthe *et al.*, 2020; Peters & Simaens, 2020). Mas, também, as formas de se medir o impacto causado são uma preocupação com o que as empresas estão produzindo em suas fábricas, porém a falta de tempo para medir o impacto na emissão de carbono tem sido uma preocupação latente para a indústria que pretende fornecer o produto que seja circular e atenda as expectativas sustentáveis (Brydges, 2021).

2.3.4.4 Dimensão Organizacional

Diante das barreiras até aqui apresentadas ficou esclarecido que para a implementação das práticas sustentáveis há barreiras tecnológicas (para o tratamento de dados), financeiras (que são necessárias para uma boa infraestrutura técnica), bem como uma obstinação, por parte da alta administração da empresa e dos proprietários que dificultam o trabalho e a tomada de decisão e no longo prazo para o desenvolvimento de modelos de negócios que incluem níveis crescentes de sustentabilidade (Kazancoglu *et al.*, 2020; Peters & Simaens, 2020).

No que tange aos materiais utilizados, as fibras de baixo consumo de energia podem ser uma barreira para a produção têxtil e de confecções, pois há uma tendência a mudança do

consumo de fibras sintéticas para naturais (Patora-Wysocka & Sułkowski, 2019) o que se mostrou um desafio de design (Kazancoglu *et al.*, 2020).

Ainda como barreira para a sustentabilidade são as regras e regulamentos de cada país e afetam a gestão da cadeia de valor, pois há o Trade-off entre qualidade e durabilidade (Patora-Wysocka & Sułkowski, 2019; Kazancoglu *et al.*, 2020; Peters & Simaens, 2020).

As barreiras internas e externas à organização, as quais podem tornar difícil a implementação das práticas sustentáveis na indústria têxtil e de confecção, foram sumarizadas nos Quadro 6 e Quadro 7, respectivamente.

Quadro 6 – Barreiras: fatores internos.

Dimensão	Item	Descrição	Autor (ano)
Social	BSI1	Know-how.	Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, <i>et al.</i> (2020); Muhardi <i>et al.</i> (2020).
	BSI2	Consciência sustentável	Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, <i>et al.</i> (2020); Muhardi <i>et al.</i> (2020); Saha <i>et al.</i> (2021).
	BSI3	Integração entre empresas	Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, <i>et al.</i> (2020); Muhardi <i>et al.</i> (2020).
	BSI4	Colaboração entre empresas.	Kazancoglu, <i>et al.</i> (2020); Muhardi <i>et al.</i> (2020).
Econômico	BEI1	Custo	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
	BEI2	Viabilidade econômica e financeira	Saha <i>et al.</i> (2021).
	BEI3	Preço	Holtström <i>et al.</i> (2019); Peters & Simaens (2020); Brydges (2021).
	BEI4	Procedimentos de recuperação dos recursos hídricos com alto custo.	Patora-Wysocka & Sułkowski (2019).
Ambiental	BAI1	Tempo para medir seu impacto na emissão carbono	Brydges (2021).
Organizacional	BOI1	Tecnológicas.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
	BOI2	Financeiras.	
	BOI3	Gestão	
	BOI4	Obstinação da alta administração.	
	BOI5	Tomada de decisão.	
	BOI6	Desafios de design.	
	BOI7	Infraestrutura técnica.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
	BOI8	Modelo de economia circular.	Saha <i>et al.</i> (2021).
	BOI9	Tratamento de dados.	Peters & Simaens (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

Quadro 7 – Barreiras: fatores externos.

Dimensão	Item	Descrição	Autor (ano)
Social	BSE1	Governo	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
	BSE2	Cliente	Holtström <i>et al.</i> (2019); Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
	BSE3	<i>Stakeholders</i>	Holtström <i>et al.</i> (2019).
	BSE4	Comportamento do consumidor	Peters & Simaens (2020).
	BSE5	Distância entre fornecedores e varejistas	Warasthe <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).

	BSE6	Leis trabalhistas dos países	Peters & Simaens (2020); Colucci & Vecchi (2021).
Econômico	BEE1	Falta de apoio econômico.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
	BEE2	Acesso à tecnologia	
	BEE3	Situação nos países produtores	Peters & Simaens (2020).
Ambiental	BAE1	Distância entre fornecedores e varejistas	Warasthe <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
Organizacional	BOE1	Regras/ Regulamentos.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
	BOE2	Trade-off entre qualidade e durabilidade dos materiais.	Patora-Wysocka & Sułkowski (2019); Kazancoglu <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
	BOE3	Gestão da cadeia de valor.	Peters & Simaens (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

2.4 SÍNTESE CONCLUSIVA DO CAPÍTULO

Este artigo de revisão sistemática da literatura revelou diversas ações, ou práticas, sustentáveis que a indústria têxtil e de confecção promovem para minimizar ou se adequar às exigências de seus *stakeholders*, assim como, as motivações e barreiras à sua implementação.

Há práticas que são implementadas como forma de otimizar as rotinas do trabalho, portanto gerando aprendizagem organizacional. A diminuição das horas de trabalho se mostra uma alternativa para redução da fadiga e aumento da qualidade de vida dos trabalhadores. Outra maneira de otimização é a redução do impacto ambiental e a contratação de fornecedores que visem os mesmos objetivos ambientais da empresa e que sejam mais próximos fisicamente desta, pois a distância reduz a utilização de combustíveis fósseis, no trajeto de entrega dos insumos de produção. De fato, para que se tenha maior clareza das condições de manipulação, compra e utilização de materiais mais sustentáveis as organizações estão optando pela implementação de sistemas de rastreio das mercadorias e pela tecnologia *blockchain* como garantia que o produto ou insumo tenha características sustentáveis, dessa forma, a transparência e relacionamento da cadeia de suprimentos são primordiais no processo da sustentabilidade desta indústria.

No que tange ao processo de fabricação foi identificado que de fato a indústria vem procurando alcançar os 5R's da sustentabilidade e dentro desta perspectiva procura, reduzir o uso de energia não renovável, o consumo de água e da geração de poluentes, se propondo a utilizar produtos que promovam o pré-tratamento dos efluentes ou o tratamento para o circuito

fechado da água, porém este último se torna mais custoso. Outro fator que vem sendo apresentado é a redução e preferência de tecidos de fibras menos poluentes, onde necessitam menos recursos hídricos para o processo de tingimento e menos uso de energia. Há uma predisposição da indústria para que as fibras naturais sejam predominantes no processo de produção e que seja promovida a circularidade destes produtos

Dentre os motivadores existentes como impulsionadores para a implementação das práticas sustentáveis, se encontram os clientes externos como o principal, eles demandam da indústria têxtil e de confecção, um posicionamento mais sustentável e fiscalizam todo o processo de produção da cadeia produtiva, desta forma, é possível presumir que todos os elos em posição desta se monitoram quanto a sustentabilidade. Ainda há uma predisposição das organizações que procuram ser sustentáveis, pois é um requisito da alta administração ou conscientização de seus colaboradores, mas também pode ser uma barreira, a falta de conhecimento e conscientização da empresa e de seus colaboradores, mas sem dúvidas o fator governo vem exercendo direta e indiretamente pressão para que esta indústria exerça menos impacto negativo social e no meio ambiente, porém também pode ser uma barreira quanto as regulamentações, pois quando se fala de globalização e relações globais, as leis de cada país podem exercer barreiras ao livre fluxo de mercadorias sustentáveis, a exemplo dos países asiáticos com seus baixos salários, mas mão de obra qualificada, nesta posição o país não atende a necessidade social do Desenvolvimento Sustentável.

Há um desejo da indústria de reduzir o custo com energia e dessa forma ela tem aumentado o consumo de energia fotovoltaica que a longo prazo é uma alternativa de reduzir o custo de produção garantindo economia energética. Por outro lado, há a barreira do custo de implementação que pode não ser atrativo para organização uma vez que foi identificado nesta pesquisa, que o custo para projetos sustentáveis é um fator negativo para a indústria. Este fator, por outro lado, também é uma barreira ao fornecimento de produtos de qualidade, pois a indústria para fornecer um produto sustentável, tem que adotar processos exclusivos que podem elevar o preço, porém o que se vê são produtos neste mercado com a mesma funcionalidade e com preço menor, o que pode tendenciar o cliente a comprar o mais barato e não sustentável.

Sendo assim, esta RSL forneceu um panorama de como a indústria têxtil e de confecção atua diante das demandas da inovação e das práticas sustentáveis em relação com Desenvolvimento Sustentável para reduzir seu impacto negativo e revelou quais seus motivadores (impulsionadores) e barreiras no processo de implementação. Sugere-se para as próximas pesquisas, que haja a aplicação de um estudo de caso local para a coleta de dados na

fonte com base nos aspectos levantados nesta RSL, assim, será possível averiguar se há novas práticas e quais são as motivações e barreiras para sua implementação.

Esta revisão se propôs a aproximar o autor com a temática deste estudo procurando trazer a visão do todo da indústria têxtil e de confecção vislumbrando fornecer *insights* do seu perfil para, assim, de posse destes dados proporcionar o aprofundamento do estudo da LBJ em Caruaru, Agreste Pernambucano, porém nesta RSL não foi possível encontrar dados diretamente relacionados às LBJs, mesmo estas sendo um nicho da indústria em destaque, outro ponto foi que não há um estudo que aborde as três propostas que envolvem a implementação de inovações sustentáveis que são: práticas sustentáveis, motivadores e suas barreiras de implementação das práticas sustentáveis, ainda, outro fator importante que será abordado nesta pesquisa e que não foi considerado nos estudos da RSL é o nível de desenvolvimento tecnológico o qual é fator determinante para este estudo.

Portanto, nos próximos capítulos serão apresentados os procedimentos utilizados na pesquisa e, por fim, a discussão dos resultados conforme o Capítulo 3.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa possui enfoque qualitativo, de caráter descritivo que objetiva revelar conceitos. A pesquisa qualitativa tem por proposta a observação do pesquisador o qual desenvolve relatórios descritivos e detalhados de fatos ocorridos sendo locais e individuais (Creswell, 2010), de caráter explicativo tendo como intuito identificar características de um grupo sociocultural ou fenômeno, sendo o tipo de pesquisa que vai explicar a razão e o porquê dos fatos (Gil, 2002; Vergara, 2006; Mattos, 2020). A pesquisa descritiva visa descrever características ou fenômenos de uma determinada população e assume a forma de levantamento (Gil, 2017; Sampieri, Callado & Lucio, 2013).

O presente estudo foi dividido em duas etapas gerais a primeira se propõe a realização de uma pesquisa mais ampla sobre o setor do estudo por meio de uma revisão sistemática (RSL) com base nesta será possível a condução de entrevistas semiestruturadas. Sendo assim a seguir serão apresentados os procedimentos metodológicos que compõem ambas as etapas.

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atender ao primeiro e segundo objetivo específico uma revisão sistemática da literatura (RSL) foi realizada e apresentada no capítulo 2. A RSL é constantemente aplicada em estudos positivistas e quantitativos, porém para esta pesquisa, busca-se o aparato acadêmico adequado para o pesquisador conhecer o setor que se propõe a pesquisar e dar suporte a condução da pesquisa de campo, sendo assim, tornou-se essencial para a base deste estudo (Tranfield, Denyer & Smart, 2003).

Por fim, no terceiro objetivo específico, a análise dos dados levantados da aplicação de questionário com especialistas, análise descritiva, e de entrevistas semiestruturadas com duas lavanderias de beneficiamento de jeans foram feitas as Análises de conteúdo.

3.1.1. Revisão sistemática da literatura (RSL) – dados secundários

Como resultado, as práticas sustentáveis (Quadro 2 e Quadro 3), os motivadores (Quadro 4 e Quadro 5) e as barreiras (Quadro 6 e Quadro 7) à inserção de inovações em processos organizacionais foram levantados e serão utilizados na etapa das entrevistas semiestruturadas aplicadas nas LBJ's e no questionário aplicado a especialistas.

3.1.2 Levantamento de dados primários

Este estudo ocorreu de forma não participativa do pesquisado procurando diminuir intervenções e subjugamentos a respeito das questões abordadas. Dessa forma, o papel do pesquisador não deve ser de supervisão, avaliação ou inspeção das atividades exercidas pelos entrevistados (Martins, 2006; Creswell, 2010; Gil, 2017). Assim, este levantamento de dados primários deve propiciar ao leitor a experiência vivida do profissional onde será embasado em um ou mais exemplo, para que os objetivos sejam alcançados será proposta uma coleta de dados por meio de questionário e entrevista semiestruturada.

3.1.2.1 *Lócus da pesquisa*

O Brasil, no ano de 2021, obteve uma produção de vestuário e acessórios em torno de 8,1 bilhões de toneladas garantindo a sobrevivência de 1,34 milhões de trabalhadores formais e não formais 8 milhões. O país comporta a maior cadeia de produção têxtil do Ocidente, passando por todas as etapas da elaboração do produto, sendo elas: produção do algodão, fiação, tecelagem, beneficiamento, confecção e varejo da moda com um faturamento de 190 bi em 2021 (ABIT, 2023). Em 2020, o setor empregou cerca de 6,7% da população da indústria de transformação (IBGE, 2020).

Esta grande indústria surgiu nas Regiões Sudeste e Sul, mas com o advento de melhores condições de produção no Nordeste (incentivos fiscais e mão-de-obra barata) houve a imigração da indústria têxtil e de confecção regiões mais desenvolvidas ainda em desenvolvimento (Viana, 2005). Assim, o Agreste Pernambucano por volta da metade do século XX o qual deixa de ser um meio rural e se cria pequenas instituições que utilizam os restos de tecidos jogados pela indústria de São Paulo e Recife. Toda esta movimentação sem grandes centros e fábricas, partindo da movimentação de pais e filhos trabalhando em seus quintais (Sá, 2020). Com isto, surge o Pólo de Confecções do Agreste de Pernambuco (PCAP) compreendendo as cidades de Agrestina, Brejo da Madre de Deus, Caruaru, Cupira, Riacho das Almas, Santa Cruz do Capibaribe, Surubim, Taquaritinga do Norte, Surubim, Santa Maria de Cambucá, Toritama, Jataúba e Vertentes, onde mais de 60% destas indústrias se concentra nas cidades de Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama (Silva Filho, 2013; Xavier, 2020).

No PCAP, o jeans beneficiado com diversas cores e modelos é o “carro-chefe” das feiras de Caruaru e Toritama (Lira, 2008; Silva & Menelau 2021). Sendo através de uma produção

flexível e dinâmica que a organização do trabalho se dá nos “fabricos” domiciliares, onde costureiras moldam, costuram e entregam para a finalização das peças e nesta flexibilização do trabalho se destaca a precarização do trabalho exaustivo e informal (Lira, 2008).

Em estudo feito pelo SEBRAE em 2012 foi identificado que as empresas localizadas no PCAP veem como oportunidade de vendas a abertura para mercados do Sul e do Sudeste e a formalização também, porém sentem como ameaça a tributação, os concorrentes fora do Brasil em especial os Chineses, a informalidade do trabalho, a consciência ambiental da sociedade todas elas giram em torno de uma maior qualificação dos colaboradores dos três níveis hierárquicos, da incorporação de novas rotinas administrativas e de novas tecnologias.

Dessa maneira, considerando que a atividade do PCAP é de grande impacto para a Região do Agreste, faz-se necessário que haja políticas públicas para que alavanque a gestão dessas organizações no sentido de promover recursos financeiros para seu desenvolvimento (Silva Filho *et al.*, 2021). Sendo assim, o nicho escolhido para esta pesquisa leva em consideração a importância que, a cidade de Caruaru com suas lavanderias de beneficiamento do jeans que trabalham com o tecido jeans e promovem um dos impactos mais significativos para o PCAP devido ao despejo de efluentes nos Capibaribe e Ipojuca, pois estas consomem grandes quantidades de recursos naturais, dentre eles o uso da madeira como combustível para a caldeira e o uso d'água para o beneficiamento do jeans o que causa grandes impactos ambientais devido ao seu uso abundante (Duarte & Silva; 2020; Silva Filho *et al.*, 2021). Estas empresas compõem um dos setores que mais atraem investimento do PCAP e vem sendo consolidadas com grande importância para o polo de vestuário (Duarte & Silva; 2020).

As lavanderias de beneficiamento do jeans em média gastam 1500m³ d'água por mês em que para cada peça lavada o gasto é de 100 litros isto se na primeira lavagem já sair do jeito que o cliente deseja, pelo contrário, pode ocorrer de ter um gasto mais alto que este esperado (Alves *et al.*, 2020; Silva Filho *et al.*, 2021). Esta água no processo de beneficiamento recebe grande teor de poluente nocivos para o meio ambiente que são utilizados para o banho das peças tornando o efluente potencialmente prejudicial para o ecossistema (Silva Filho *et al.*, 2021). Algumas empresas possuem o sistema de tratamento para o despejo d'água, porém nem todas o fazem, mesmo possuindo o sistema ainda despejam o efluente irregularmente (Xavier, 2020).

De toda forma, a atividade das lavanderias de beneficiamento do jeans é de grande impacto para a região do Agreste, pois fornecem desenvolvimento econômico gerando empregos e impactando diretamente na renda local sendo essencial que haja o acompanhamento das políticas públicas incentivadoras e financiadoras para a inserção de tecnologias limpas,

programas de prevenção a poluição, a produção limpa e gestão ambiental engajada a promoção da sustentabilidade (Silva Filho *et al.*, 2021).

Diante disto é imprescindível que se identifique “*Quais são os fatores que influenciam na adoção de processos organizacionais mais inovadores e sustentáveis nas lavanderias de beneficiamento de jeans de Caruaru, Pernambuco?*” para que se tome as medidas corretivas e assessorias a gestão das lavanderias de beneficiamento do jeans quanto ao seu desempenho no PCAP de forma sustentável, pois “o futuro e o presente são pautados pela busca por uma produção maior e mais sustentável” (Moreira *et al.*, 2023).

3.1.2.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário, na primeira etapa, para a validação dos especialistas, Professor/pesquisador universitário e Agente público/profissional da área de desenvolvimento sustentável e LBJ foi considerado que possuem conhecimento vasto sobre o assunto desta pesquisa. O questionário foi composto por perguntas fechadas utilizando a escala nominal likert de cinco pontos. O questionário se encontra no APÊNDICE A a sua aplicação contou com o auxílio da ferramenta do Google Formulários e seu envio foi feito por meio de link no e-mail do especialista.

Na segunda etapa, foram aplicadas as entrevistas semiestruturadas com gestores das empresas selecionadas, considerando sua escolaridade e perfil de manufatura. O procedimento de entrevistas semiestruturadas permite ao investigador maior liberdade de orientar a entrevista por vários caminhos de acordo com um roteiro preestabelecido (Gil, 2017; Marconi & Lakatos, 2017). O roteiro utilizado para as entrevistas foi sumarizado no APÊNDICE B. As entrevistas foram conduzidas presencialmente, na própria lavanderia, e por vídeo chamada, com o auxílio da Ferramenta do Google Meet quando houve a disponibilidade do entrevistado e se contou com o auxílio do gravador de voz.

Os especialistas e entrevistados foram selecionados por conveniência, quando o pesquisador utiliza de recursos que dispõe (Guimarães, 2008), possibilitando o acesso por meio de indicação de agentes dentro da cadeia produtiva das lavanderias de beneficiamento do jeans.

Quadro 8 - Cronograma da coleta dos dados.

Questionário	Entrevista Semiestruturada
Novembro 2023 – Dezembro 2023	Dezembro 2023 - Janeiro - 2024

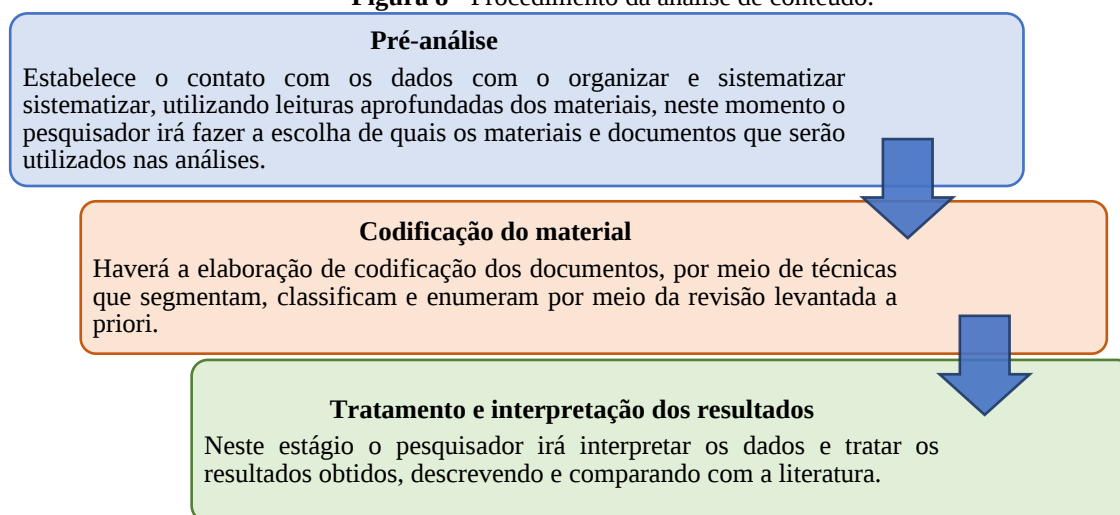
Ressaltamos que essa pesquisa segue os princípios éticos determinados pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, garantindo o completo anonimato dos respondentes.

Também enfatizamos que os dados serão analisados de forma agregada somente para fins de pesquisa.

3.1.3 Análise dos dados

Para a análise dos dados qualitativos, considerou-se as técnicas de Análise descritiva e Análise de Conteúdo. A análise descritiva tem o objetivo de interpretar os dados qualitativamente buscando representar dados nominais por meio de tabelas e gráficos (Sampaio, Assumpção & Fonseca, 2018). Enquanto a Análise de Conteúdo consiste na análise detalhada da transcrição das entrevistas elaborando codificações que dão suporte para a análise por meio das categorias elaboradas com base na literatura levantada (Bauer & Gaskell, 2008; Bardin, 2011). No que tange as etapas estabelecidas pela análise de conteúdo esta pesquisa assume a estrutura conforme a Figura 8.

Figura 8 - Procedimento da análise de conteúdo.



Fonte: Adaptado de Bauer & Gaskell (2008).

Tendo em mãos as transcrições das entrevistas os passos acima serão executados para se obter a estruturação da apresentação dos dados obtidos na pesquisa. Dessa maneira, ao passo que as transcrições foram previamente analisadas, a codificação surge como fonte de respostas para os objetivos da pesquisa. Os resultados serão apresentados no Capítulo 4.

A análise do questionário foi conduzida por meio da organização em planilha onde foi feita a média simples e ponderada a fim de encontrar os fatores mais e menos relevantes. A ponderação considerou o nível de instrução e tempo de experiência, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Sistema de ponderação.

		Tempo de experiência		
		Menos de 10 anos	10 a 20 anos	Mais de 20 anos
Grau de instrução	Graduação	1	2	3
	Mestrado (strict ou lato)	2	4	6
	Doutor ou pós doutor	3	6	9

Fonte: Adaptado de Fontana *et al.* (2023).

Por fim, fez-se a comparação entre as opiniões ponderadas e não ponderadas a fim de apresentar os dados por meio de gráficos em linhas para melhor visualização dos fatores influenciadores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados e discussões acerca dos dados obtidos por meio levantamento de dados primários, seguindo a metodologia definida. Primeiramente serão apresentados os resultados das aplicações dos questionários e, em seguida, aqueles obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas.

4.1 QUESTIONÁRIO

O perfil dos especialistas foi sumarizado no Quadro 9. Os resultados serão apresentados nas seções seguintes.

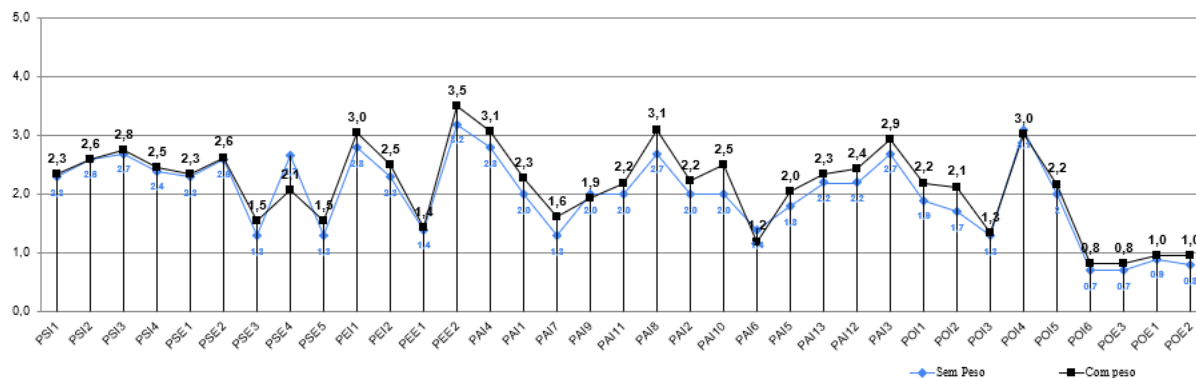
Quadro 9 - Perfil dos especialistas.

Classificação	Grau de instrução	Anos de experiência profissional	Peso
Professor/pesquisador universitário	Doutorado	Menos de 10 anos	3
Professor/pesquisador universitário	Pós-doutorado	Mais que 20 anos	9
Professor/pesquisador universitário	Doutorado	De 10 a 20 anos	6
Professor/pesquisador universitário	Doutorado	De 10 a 20 anos	6
Professor/pesquisador universitário	Doutorado	De 10 a 20 anos	4
Professor/pesquisador universitário	Pós-doutorado	Menos de 10 anos	6
Professor/pesquisador universitário	Doutorado	De 10 a 20 anos	2
Agente público/profissional da área	Mestrado <i>stricto sensu</i>	De 10 a 20 anos	1
Agente público/profissional da área	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	Menos de 10 anos	3
Agente público/profissional da área	Graduação	Menos de 10 anos	6

Fonte: Esta pesquisa (2024).

4.1.1 Práticas sustentáveis

Neste tópico serão apresentados os dados referentes a opinião dos especialistas sobre a existências das práticas sustentáveis implementadas em LBJ's. Para fins de discussão, foram considerados três resultados positivos (Muito frequente) e três resultados negativos (Nunca frequente).

Figura 9 - Avaliação dos especialistas sobre as práticas sustentáveis existentes nas LBJ's.

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O destaque para as práticas sustentáveis que não se apresentam com frequência nas LBJ's ficou para “Promove a rastreabilidade dos fornecedores procurando reduzir o impacto dos insumos comprados” (POE3), “Utiliza a tecnologia de blockchain para rastrear a qualidade dos seus insumos” (POI6), “Possui ou está se adequando para a implementação da ISO 14001” (POE1) e “Promove sistemas de gerenciamento para monitorar os fornecedores” (POE2), Figura 9. Estas práticas destacadas, também ficaram evidentes como não existentes nas lavanderias de beneficiamento de jeans durante as entrevistas. Para ambas as lavanderias ficou explícito que não há um sistema de gerenciamento e monitoramento direcionado para fiscalizar os fornecedores mais sustentáveis, porém dentro do perfil da LBJ-2 há um direcionamento em busca dos fornecedores que atendem melhor seu nível de qualidade sendo consequência o hábito de verificar as certificações do fornecedor.

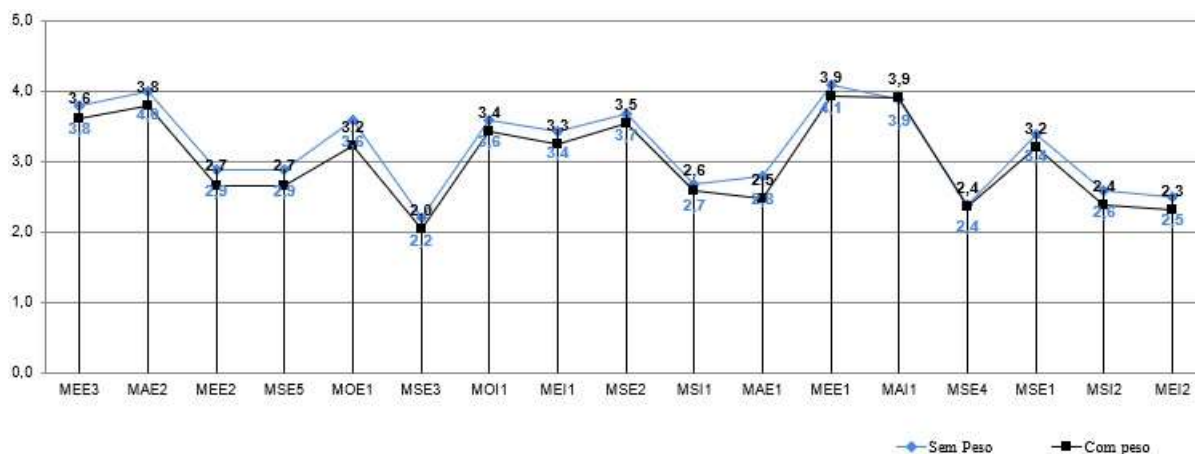
No outro extremo, as práticas que têm mais frequência “Reduz o impacto negativo do despejo de efluentes” (PEE2), “Procura reduzir o uso de energia no processo de lavagem” (PAI8) e “Prefere máquinas mais eficientes nos processos empresariais” (POI4). Estas práticas foram encontradas em ambas as LBJ's entrevistadas, porém se apresentam como um regulamento para que existam e consigam operar dentro da legislação governamental e fiscalização do órgão CPRH Agência Estadual de Meio Ambiente, portanto estas práticas se prevalecem, pois são essenciais para a manutenção da atividade das lavanderias.

4.1.2 Motivadores a sustentabilidade

Neste tópico serão apresentados os dados referentes a opinião dos especialistas sobre quais os motivadores existentes para a implementação das práticas sustentáveis em LBJ's. Para

fins de discussão, foram considerados três resultados positivos (Concordam totalmente) e três resultados negativos (Discordam totalmente).

Figura 10 - Avaliação dos especialistas sobre os motivadores existentes nas LBJ's.



Fonte: Esta pesquisa (2024).

Diante dos motivadores apresentados os destaques para os motivadores para adoção de práticas sustentáveis foi para “Porque os fornecedores solicitam que se adeque”(MSE3), “Ser destaque na cidade” (MEI2), “Porque as organizações não governamentais exercem pressão” (MSE4), para ambas as LBJ's estes motivadores não foram encontrados como predomínio de preocupação para se implementar as práticas sustentáveis.

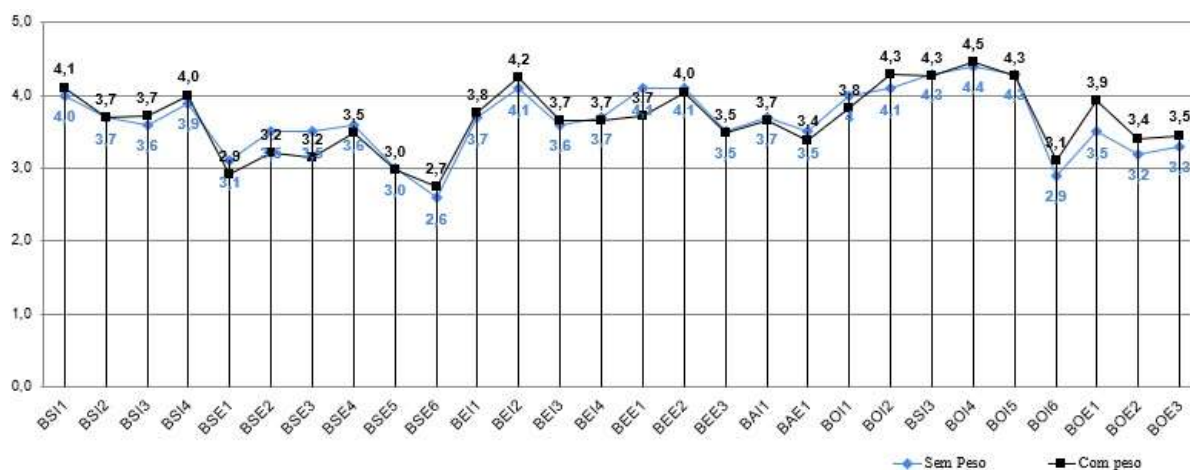
No outro extremo sobre os motivadores que são mais frequentes “Diminuição das contas de energia” (MAI1), “Diminuir os custos da produção”(MEE1) e “As leis e regulamentos”(MAE2), Figura 10, foram os destaques para que as LBJ's se propusessem a implementar as práticas sustentáveis, visto isto, tanto para a LBJ-1 quanto para a LBJ-2 que buscam a melhor oportunidade para seguir as demandas sustentáveis implementando a energia solar o que minimiza tanto o seu impacto ambiental negativo quanto o seu gasto com contas de energia. Para ambas ficou evidente que a busca por alternativas sustentáveis que possam estar dentro de suas possibilidades financeiras é decisivo para que haja a inovação incremental em suas empresas.

4.1.3 Barreiras a sustentabilidade

Neste tópico serão apresentados os dados referentes a opinião dos especialistas sobre quais as barreiras existentes para a implementação das práticas sustentáveis em LBJ's. Para fins

de discussão, foram considerados três resultados positivos (Concordam totalmente) e três resultados negativos (Discordam totalmente).

Figura 11 - Avaliação dos especialistas sobre as barreiras existentes nas LBJ's.



Fonte: Esta pesquisa (2024).

Dentro das barreiras apresentadas para a implementação das práticas sustentáveis foram apresentadas como inexistentes “As leis trabalhistas” (BSE6), “A adaptação do processo de elaboração do design das peças” (BOI6) e “A distância percorrida pela mercadoria até chegar nas lavanderias” (BSE5), Figura 11. Sendo assim, estas afirmações concordam com a perspectiva encontrada na LBJ-1, pois para ela não é um fator que não possa ser alcançado porque seus fornecedores são comuns aos das demais LBJ's, portanto, a distância não se apresenta como barreira.

No ponto extremo com maior relevância se destacou o “O pensamento dos proprietários” (BOI4), “A comunicação das empresas fornecedoras” (BSI3), “A falta de consciência sustentável dos funcionários” (BSI2) e “O perfil de tomada de decisão” (BOI5) podem ser barreiras para a implementação das práticas sustentáveis e estas podem ser reflexos da gestão do topo.

4.2 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

As empresas aqui estudadas estão localizadas na Região do Agreste Pernambucano procurando atender aos objetivos desta pesquisa foram realizadas entrevistas com duas

empresas residentes na cidade de Caruaru- PE as quais, para fins de pesquisa, serão identificadas por meio de códigos LBJ-1 e LBJ-2.

A LBJ-1, dirigida por seu fundador, escolarizado até o quinto ano do fundamental, hoje se encontra em novos caminhos com a entrada de sua filha, administradora e mestra em Administração. A empresa está localizada às margens do Rio Ipojuca, onde seu fluxo de efluentes são despejados, com prévio tratamento, e toda demanda de água para consumo da lavanderia deriva de carros pipa. Sua produção é terceirizada, empresas a contratam para que faça o serviço de beneficiamento do jeans, e o maior quantitativo de produção gira em torno do banho em cores escolhidas pelos clientes.

A LBJ-2 dirigida pelos filhos do fundador o qual assumiu o papel de conselheiro para a lavanderia, não está localizada a margem do Rio Ipojuca o que dificulta o despejo de efluentes. Porém, sua localização influenciou a adequação de seus processos para o reuso da água tratada ainda dentro da empresa. A empresa possui dois eixos principais: confecção e a lavagem de sua confecção.

A partir desta breve descrição é possível perceber que uma empresa já está mais avançada em técnicas que melhoram o desempenho sustentável por ter uma liberdade de escolha quanto ao que produzir e como produzir, enquanto a outra precisa desenvolver práticas sustentáveis as cegas sem ter a liberdade do que vai produzir, mas com a preocupação de como vai gerar o resultado positivo para o desenvolvimento sustentável.

4.2.1 Conceito de Desenvolvimento Sustentável

Diante do conceito de Desenvolvimento Sustentável, a empresa LBJ-1 entende que o seu significado está voltado para um futuro melhor para todos e a LBJ-2 complementa ao citar a importância de abordar o tripé da sustentabilidade, como discutidos pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991) & ISO 14001 (2015).

LBJ-1: “Eu acho que é, como dizer assim, é o futuro, né?” [...] “O futuro de uma vida melhor pra todos, né?”.

LBJ-2: “Trabalhar as demandas sociais, ambientais, econômicas, de forma a tentar desenvolver empresas que atendam de forma equilibrada a sociedade”.

O entrevistado LBJ-1 conclui que é uma maneira de se preservar, trazendo a ideia de dois dos três pilares da sustentabilidade, conforme a ISO 14001 (2015): LBJ-1 – “[...] *tanto é questão da preservação (do meio ambiente), como uma questão de economia.*”. Enquanto a

LBJ-2 afirmou que *“Esse é o ponto de vista da empresa, no sentido mais amplo do desenvolvimento sustentável, não se limitando somente à parte ambiental, à parte ecológica”*.

4.2.2 Conceito de Inovação

Em um trecho da entrevista onde se pede para definir o que seria inovação, no contexto geral do conceito, LBJ-1 afirmou que é algo que não se conhece e que pode ajudá-la LBJ-1: *“A inovação seria exatamente esse alvo que a gente ainda desconhece, que pudesse chegar até nós pra nos ajudar a ser verdadeiramente sustentável”*. Esta afirmação é muito vaga, mas traz uma mensagem subliminar do que seria inovação para esta empresa. Em outras palavras podemos definir inovação como uma maneira de ajudar, ou dar mecanismos, para a empresa se sobressair e alcançar novos patamares de excelência em termo de desenvolvimento sustentável. Essa definição corrobora com os trabalhos de Tidd & Bessant (2009). Porém diverge de Schumpeter (1988) e OCDE (1997) que afirmaram ser algo que possa ser comercializável que gere riqueza.

Já Pinsky et al. (2015) afirmaram que o principal objetivo da inovação sustentável é aprimorar métodos que beneficiem o tripé da sustentabilidade. Relativa a essa definição a LBJ-1 foi assertiva ao definir como *“um processo que garanta exatamente a sustentabilidade (social, ambiental e econômico) que não venha trazer tanto prejuízo ao meio ambiente e à sociedade”*, assim como a LBJ-2 *“E aí quando parte de inovações sustentáveis são inovações que visam lá aqueles lados que eu falei, o ambiental, o social e o econômico”*.

Diante do que o IBGE (2011) considerou ser inovação organizacional foi possível identificar que tanto a LBJ-1 quanto a LBJ-2 corroboraram com a definição preestabelecida pelo órgão manifestando a compreensão do conceito quando afirma ser *“[...] instrumentos que traz mais organização”* para a empresa e conclui que de fato proporciona melhoria nos seu funcionamento/ processos. Ressaltaram, ainda, que são agregadores que facilitam o fluxo de informações, pois são muito valiosas para a instituição.

LBJ-1: *“[...] são elementos que vão, vamos dizer assim, facilitar as informações. Informação dentro da empresa tem uma valia muito grande, entendeu”*.

LBJ-2: *“inovação do cunho mais interno, para avaliar as demandas de um treinamento, acho que as inovações [...] a gente faz mudanças para ajeitar de fato a casa, para poder não simplesmente fazer o marketing, mas fazer mudanças que possam criar inovação internamente”*.

Portanto, conforme apresentado na definição do IBGE (2011), a inovação organizacional proporciona a disseminação do conhecimento na qualidade de fluxos de trabalho.

4.2.3 Práticas Sustentáveis

Em relação às práticas sustentáveis, embora não haja uma definição única na literatura, podemos resumir como todas as ações que as empresas se propõem a implementar que possam reduzir seu impacto negativo e promover a Sustentabilidade na perspectiva de seu tripé (González-Benito & González-Benito, 2006). Neste contexto, LBJ-1 afirmou que as práticas sustentáveis envolvem os três pilares da sustentabilidade: *“Acho que ele engloba os três; engloba as três coisas, a questão ambiental, econômica e o social”*. Para a LBJ-2 o pensamento é promovido na mesma linha. *“E aí são práticas que a gente consegue manter elas de forma no decorrer dos anos. Atendendo naquele sentido, ambiental, social e econômico”*. Há o entendimento que as práticas sustentáveis promovem menos “agressão” ao meio ambiente e a melhoria da vida coletiva.

LBJ-1: *“a agressão ao meio ambiente, ele traz prejuízo para a vida, para vamos dizer, para o planeta. Quer dizer assim, essa questão, as práticas ambientais, ela é necessária para a empresa e para a vida de todos”*. Por fim, afirmou que é *“tudo que você deve fazer, que gere menos agressão ambiental”*.

LBJ- 2: *“sempre mais amplo mesmo, entrando de forma, não só para dentro da empresa, mas de forma mais ampla”*.

Durante seu discurso, LBJ-1 ressaltou não ser suficiente fazer uma proposta de produto sustentável quando os meios de produção não são sustentáveis: *“Se ele conseguir ser produzido de forma sustentável e ainda, dentro da empresa, ele trazer esse elemento que traga a sustentabilidade para a empresa, é fantástico”*. Embora LBJ-1 considere que um produto pode ser considerado sustentável apenas em termo de seus materiais, ele mesmo admite que não seria suficiente, corroborando com a literatura, onde se estabelece que para um produto ser sustentável é necessário que haja o processo, os materiais e toda a cadeia produtiva garantindo que este produto possua características sustentáveis (Brydges, 2021).

A descrição das práticas sustentáveis nos níveis social, econômico e ambiental nas lavanderias de beneficiamento de jeans é feita nas próximas seções.

4.2.3.1 Dimensão Social

Na dimensão social serão apresentadas todas as práticas sustentáveis que envolvem os *stakeholders* das empresas entrevistadas, aqui delimitados em fornecedores (Brydges, 2021, Colucci & Vecchi, 2021), colaboradores (Patora-Wysocka & ZSulkowski, 2019) e clientes/sociedade (Brydges (2021).

Em relação aos fornecedores, o entrevistado LBJ-1 afirmou não haver fornecedores sustentáveis na cadeia produtiva da empresa: *“basicamente a gente não tem fornecedores mais sustentáveis, a gente tem, como dizem no mínimo, cinco fornecedores, mas desses cinco fornecedores eu não tenho conhecimento que nenhum trabalha com produtos especificamente sustentáveis”*. Para a LBJ-2, há fornecedores que atendem suas demandas e que se preocupam em manter um nível desejável de sustentabilidade por meio dos selos sustentáveis, porém não há o direcionamento para a seleção dos fornecedores mais sustentáveis conforme os autores Colucci & Vecchi (2021) abordaram, mas involuntariamente eles selecionam *“alguns fornecedores da gente, hoje eles têm selos, certo? Na parte de produtos químicos. Porém, a gente na verdade não tem muito essa preocupação não”*. *“Agente teve que padronizar eles, a gente teve que estabelecer o padrão de tecido é este, padrão de aviamento é este. Então, por conta disso, a gente nicha muito os nossos fornecedores e reduz muito as nossas possibilidades.*

Quando se fala de fornecimento sustentável um dos principais aspectos é a logística de transporte. Assim, normalmente, a “preocupação” é direcionada a redução da distância percorrida pelo transporte do fornecedor para a entrega dos insumos (Brydges, 2021). Contudo, para LBJ1 – *“para nós também não interfere muito, porque primeiro que eles fazem a entrega, normalmente não cobra”* e estão localizados na região *“[...] as empresas atacadistas já vêm vender aqui na região”*. Por outro lado, LBJ-1 diz que normalmente, as lavanderias da região trabalham com os mesmos fornecedores. Assim, os fornecedores conseguem unitizar cargas suprindo mais de uma empresa por viagem, o que leva a redução dos custos logísticos, bem como a redução do impacto ambiental associado ao transporte. Em resumo, observa-se que na escolha dos fornecedores não é considerado os aspectos de sustentabilidade, mas sim, de disponibilidade e qualidade do material.

Já na perspectiva da LBJ-2 a prática de seleção dos fornecedores está baseada na melhoria da qualidade, então para eles não a o direcionamento para se diminuir a distância, mas a preocupação em fornecer o melhor para os seus clientes *“antigamente, a gente tinha todos os fornecedores da gente aqui, em Caruaru mesmo. Na medida que a empresa foi crescendo aí, isso forçou o que a gente mudasse toda a carteira da gente de fornecedores. E isso foi quando*

a gente começa a ter capacidade, porte, volume, para comprar de fora. E preço, é uma relação também muito baseada em preço.

Em relação aos colaboradores foi possível detectar no conteúdo da entrevista que a LBJ-1 dá valor as capacidades individuais, porém não foi possível perceber que há a manutenção do conhecimento sustentável em toda a empresa. Assim, a LBJ-1 afirmou: *“precisaria talvez ser uma coisa mais técnica, mais direcionada; a gente aqui trabalha mais por questão de experiência, de tempo, treino mais assim”*. Também afirmou que é necessário preservar o relacionamento com o colaborador, LBJ-1: *“a empresa procura valorizar seus colaboradores”*. Para isto, ele deixa claro que valoriza o bem-estar dos funcionários, mas também, há uma pressão da legislação trabalhista para que a empresa se adeque as normas da segurança do do trabalho, LBJ-1: *“máquinas, que enquanto ela já está aberta, elas não ligam, que também é uma exigência do Ministério do Trabalho”*.

Para a LBJ-2 há uma preocupação com a saúde mental e física dos funcionários: *“A gente faz as aferições anuais (riscos) e eu entrei acompanhado pela empresa de Saúde e Segurança do Trabalho. No último ano a gente conseguiu no nosso quadro criar um cargo de gestão de pessoas, na qual ela vem conseguindo desenvolver algumas atividades. Mas a gente vem investindo, por exemplo, em ações de evidência na área de saúde, de palestras, da saúde tanto física como mental. como a gente parou de produzir para os outros na lavanderia, a gente consegue ter um controle melhor da jornada de trabalho”*. Já a LBJ-1 afirmou ainda que valoriza os seus funcionários por meio de remuneração superior ao mercado: *“[...] pagando um pouco a mais do que outras pessoas até pagariam ou pagam, quer dizer, se você tem condições de pagar um salário melhor, quer dizer, é uma valorização”*, o que corrobora com a visão de Brydges (2021).

Por fim, em relação ao cliente e/ou sociedade observou-se que há uma busca de novas oportunidades e saberes técnicos por meio de parcerias entre a universidade e a lavanderia. Dessa maneira, há a inovação aberta para promover novas capacidades laborais e práticas sustentáveis: LBJ-1 – *“a gente tem parceria permanente com a área da faculdade, as federais do Recife, todas as federais que eles permanentemente estão por aqui [...]”*. Para finalizar, o proprietário afirmou que na LBJ-1- *“As visões das empresas, elas querem que o cliente compre mais; ninguém que vende o seu trabalho vai querer vender para que o cliente não compre, não existe”* quanto a prolongar a vida útil das roupas. Já na visão da LBJ-2 *“Então, essa não é uma grande preocupação da gente não (prolongar a vida útil das roupas), até porque o público da gente é todo infantil. Então, antes o produto da gente se acabar, ele se pede por conta do*

crescimento das crianças, dos adolescentes, então dificilmente ele vai perder, ou um produto vai ficar, sem poder utilizar por conta do desgaste". Esta visão não é compartilhada por Brydges (2021) onde afirmou que as indústrias têxteis e de confecção promovem o avanço de tecnologias que façam roupas mais duradouras assim fixando uma tradição de redução do consumo e compra de têxteis promovido pelo *fast fashion*. Na afirmação do proprietário, ficou claro que entre vender mais e vender de forma consciente com os princípios do Desenvolvimento Sustentável os empresários preferem vender mais.

4.2.3.2 Dimensão Econômica

Nesta subseção serão apresentadas as práticas sustentáveis que envolvem a dimensão econômica das lavanderias de beneficiamento de jeans, em termos de: Redução do uso de embalagens (Ahmed, Akter & Ma, 2018), compra compartilhada e quantidade de insumos utilizados na produção (Ashby (2018); Christie, Kempen & Strydom 2021).

Em relação ao uso de embalagens, LBJ-1 apenas utiliza um cordão para que não se misturem as peças dos clientes – *“veja, a gente aqui basicamente não usa embalagem, [...] a única embalagem que tem aqui é uma coisa que é chamada fetele, que é tipo um cordão e não tem como tirar o cordão que é uma forma de amarrar a peça para que as peças não se misturem”*. A LBJ-2 não faz uso de embalagem, pois o processo de tingimento do tecido é feito no mesmo local da produção de sua confecção, então a embalagem que é utilizada é para o produto acabado e não para a entrega da lavanderia.

Quanto à atividade de cooperação entre lavanderias por meio da compra compartilhada, LBJ-1 declarou que isso não ocorre normalmente. Embora as lavanderias, em geral, façam negócios com os mesmos fornecedores, isso ocorre por conveniência de localização das empresas e não por meio de cooperação. LBJ-1 – *“Às vezes a gente faz (cooperação). Não é normal, não é costume, porque os nossos fornecedores, a maioria, já estão aqui na região. Aí não se faz muito, não se faz muito necessário, mas às vezes já houve o momento em que a lavanderia comprou material junto. Mas, no geral, hoje não se faz necessário, porque as empresas atacadistas já vêm vender aqui na região. Aí a gente já compra direto sem precisar comprar fora”*. Essa proximidade geográfica permite aos fornecedores a criação de uma rede de fornecimento, de modo que eles realizam a entrega em uma única viagem, reduzindo o custo de transporte. Outro fator que dificulta a compra compartilhada é a produção de jeans colorido, LBJ-1 – *“E a gente aqui trabalha com [...] bastante cores. Isso, não tem muito como eu juntar com outros empresários do segmento [...]”* Já para a LBJ -2 a cooperação não ocorre pelo fato

da modalidade jurídica da associação das LBJ's – *“Compra conjunta, não hoje tem uma dificuldade na associação, na questão do regimento dela, ela é uma associação e não uma cooperativa, então isso aí inviabiliza a compra coletiva”*.

Em relação à quantidade de insumos utilizados na produção, LBJ-1 acredita ser importante o tratamento dos efluentes, do que a redução no uso de materiais: LBJ-1 - *“não é que não esteja importante, mas o importante é que, se eu gastar mais ou menos produtos, que esse produto não seja lançado no rio, ele seja tratado; esse é o que não adianta eu gastar pouco produto e jogar a sujeira no rio”*. Ele afirma que toda a água que entra na lavanderia é despejada no rio, após seguir tratamento regulamentado pela legislação vigente. Neste sentido, sobre o reuso da água, a LBJ-1 afirma não ser possível devido as cores do tingimento: LBJ-1 - *“As cores, elas cruzam e elas modificam”*. Para a LBJ – 2 já consegue a redução do consumo de água por meio do tratamento para o reuso – *“A gente utiliza a estação de tratamento de efluente. a gente utiliza o carvão. A gente incluiu mais um filtro para melhorar o resultado dessa água”*.

A LBJ – 2 abordou que houve uma redução no consumo de energia após a reestruturação da produção externa para interna. *“Na questão da lenha, antigamente a gente utilizava caldeira todos os dias. Com a redução da produção, a gente tenta concentrar em menos de dois, três dias a produção. Inclusive a gente, às vezes, faz um balanceamento. Pega pessoas de outros setores para dar um suporte naqueles dias na lavanderia, enquanto os que são exclusivos da lavanderia dão suporte em outros dias nos demais setores. Para tentar realmente reduzir isso aí, até porque é um custo muito alto”*.

4.2.3.3 Dimensão Ambiental

De acordo com o entrevistado, a LBJ- 1 promove as seguintes práticas – *“botar os filtros para a fumaça da caldeira, o lodo, em questão da foça, do direcionamento adequado, o tratamento da água”*. Em outras palavras, LBJ-1 adota práticas para a redução do uso de produtos químicos. Conforme Brydges (2021) aborda, foi constatado pela LBJ-1 ser muito difícil controlar a quantidade de produto utilizado, mas há a inquietação em saber como melhorar seu desempenho no processo de produção reduzindo os insumos utilizados.

No entanto, devido a diversidade de cores nas lavagens há grande dificuldade em quantificar o uso de materiais: LBJ – 1 – *“a questão de produtos, eu compro um balde de produtos, aí saber exatamente quantos produtos ele gastou, só que ali eu tenho uns 30, 40, 50 produtos, como controlar esses 40, 50 produtos do início da semana pro final”*.

Já pensando nas máquinas a LBJ-1 – *“máquina de lavar que a gente já adquiriu e que muitas pessoas já adquiriram. E ela ajuda muito nessa questão ambiental, porque você evita gastos com produto químico”*. Estas máquinas em destaque são os *lases*, os quais não precisam de lavagem das peças, então há um investimento em produtos para o melhoramento da produção sustentável, conforme afirmaram Ahmed *et al.* (2018); Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019); Brydges (2021), promovendo a redução ou extinção de produtos nocivos ao meio ambiente e a busca de tecnologias sustentáveis. LBJ-1 – *“lases que a gente comprou, que a gente ainda não instalou, está comprado, mas não chegou, certo?”* e *“a lenha que nós usamos são a lenha basicamente que é recomendada pelo CPRH, que é algaroba”*.

Outra tecnologia que a empresa pode integrar foi o ozônio, porém não se adaptou pelo já mencionado sobre as cores do tingimento. LBJ-1 – *“A máquina de Ozônio, nós compramos, mas nós não adaptamos com ela, porque ela se adapta melhor para quem (somente) lava jeans”*. Mas também, a LBJ-1 relatou a dificuldade de encontrar produto para lavagem do jeans de forma mais sustentável na região. Esta característica, provavelmente, ocorre por não fazer parte da cultura e demanda da região (Sá, 2018; Lira, 2008). LBJ-1 – *“falar a verdade, ainda a gente não tem essa prática, ainda não é só você. A gente está aqui ainda na região, infelizmente, não tem essa visão que fosse ainda bem sustentável. A LBJ-2 – “tem relatos, aqui na empresa, que tinha procedimentos que quando faziam o tecido não era adequado, porque não existia padrão na compra da matéria-prima e os tecidos se rasgavam na própria máquina, virava lixo. pouquíssimos ficaram, pouquíssimos, pouquíssimos (produtos químicos) e os que ficaram, hoje, a gente consegue reduzir a quantidade utilizada por meio de outros que vão auxiliar aquele primeiro para ter um melhor resultado”*.

Na LBJ-2 afirmou ser mais produtivo para ela não fazer uso de corantes que deixem a água com aspecto avermelhado: *“Aquele água ali é corante vermelho, que tentava tratar e não conseguiu o suficiente, ou ela diluiu isso na água, vamos dizer, mais limpa e aí ficou meio rosada. E aí, a gente não conseguiu fazer isso. Então a gente já compra esse tecido tingido, e aqui a gente consegue fazer um processo a seco nele”*.

Conforme Ahmed *et al.* (2018), há uma tendência da indústria têxtil e de confecção adquirir fontes de energia renovável, sendo está uma redutora do impacto nas dimensões econômica e ambiental. Essa tendencia foi confirmada nas empresas estudadas: LBJ - 1 – *“essa questão da energia solar, o avanço que foi, fantástico. Mas ainda não está no topo, tem muitas coisas a ser feitas. A gente está encaminhado já”*; LBJ -2 – *“gente até hoje também fez o investimento durante a pandemia, no começo da pandemia, na realidade, em energia solar”*.

Por fim, uma prática que vem sendo utilizada, somente em LBJ que beneficiam a confecção interna, é o uso de fibras naturais LBJ-2 - *“a principal fibra da gente hoje é o Algodão e limo, são fibras naturais. Todo algodão da gente é certificado. As empresas são empresas de grande pote, elas conseguem essa certificação, até porque muitas delas elas têm as próprias plantações de algodão”*. Como a LBJ- 1 não tem produção própria de confecção esta prática não foi encontrada para ela.

4.2.3.4 Dimensão Organizacional

Brydges (2021) afirma ser uma atividade da indústria têxtil e de confecção que se preocupam com sustentabilidade a prática de aferição da emissão do CO₂, porém para a esta prática não se apresenta voluntariamente, mas sob pressão do Governo, legislação, LBJ-1 – *“hoje, essa semana mesmo, foi feita a análise da fumaça da caldeira, ou seja, a caldeira era só para expelir uma quantidade de gases que seja aceitável, sempre tem as medições e sempre é acompanhada periodicamente”*.

A LBJ-2 preza pela qualidade e destaca que há uma predileção por não fazer roupas sazonais:

LBJ-2: *“hoje a gente tem uma preocupação em termos de qualidade, em termos de padrão de matéria-prima. tem uma qualidade boa a oferecer ao cliente, mas em geral os produtos da gente não duram muito na mão pelo menos do primeiro consumidor, podem ser utilizados mais por outros consumidores, por meio de doação, por meio de revenda. Hoje a gente tenta fugir um pouco disso, a nossa produção é um pouco atemporal, nossos produtos, de forma que às vezes a gente preza pela eficiência do processo do que mesmo a velocidade”*.

Outro fator que aparece na LBJ-2 é a rastreabilidade. Embora não haja o foco em somente adquirir produtos de empresas certificadas, há uma visão de minimização do impacto do desenvolvimento sustentável da averiguação das atividades sustentáveis de seus fornecedores *“a questão dos certificadores, e aí a gente não trabalha, por exemplo, a questão tem uma mesmo (empresa) que é bem conhecida na parte de malharia, mas agora também está entrando na parte que é um certificado que o algodão é produzido no Brasil, atendendo as legislações em vigor, principalmente a questão de mão de obra, para não trabalhar com mão de obra escrava ou infantil, a gente tem a questão dos certificados ISO, tanto de qualidade como de gestão ambiental, então o monitoramento que a gente faz é a partir disso, a gente não consegue hoje, por exemplo, ter um monitoramento perfeito da cadeia têxtil, porque ela (cadeia produtiva) é bem complexa”*. Quanto a aderir as ISO interna a LBJ -2 mostra não ser uma

alternativa atual para ela – *“isso para a gente hoje não é nenhuma preocupação, não gera nenhuma preocupação de dizer vamos tentar conseguir uma certificação”*.

4.2.4 Motivadores para as Práticas Sustentáveis

Neste subtópico serão apresentados os dados relativos a quais os motivadores para as práticas sustentáveis nos níveis social, econômico e ambiental se encontram em uso nas LBJ's.

4.2.4.1 Dimensão Social

Em relação aos motivadores sociais para as práticas sustentáveis, na entrevista da LBJ-1 não foi encontrada evidências que os colaboradores transpareçam valores sustentáveis: LBJ-1- *“eu vejo, os colaboradores não se preocupam com isso, tá entendendo?”*. Isto evidencia os achados de Peters Simaens (2020). Porém na LBJ -2 ficou claro que os funcionários estão conscientes de seus papéis como: *“Na lavanderia isso é mais forte. Meu lavador, muitas vezes, queria fazer um teste, queria mudar isso aqui no processo, eu acredito que a gente consegue diminuir um banho”*. Também há a consciência da gestão de topo de acordo com o discurso da LBJ-1 – *“Provocamos o dano, o dano são nós, e nós é que temos que dar a resposta à sociedade, e como empresário é que temos que ter atitude para não agredirmos e não sermos agressores”*. LBJ -2 *“eu acho que outro motivador importante que a gente pode levantar é a mudança de geração da gestão. Quando minha irmã e eu começamos a se envolver na administração, vem com uma nova visão, vem com a querer dar uma roupagem nova à empresa. E aí essa roupagem não foi simplesmente chegar e dizer não, vamos dar uma roupagem ambiental, vamos dar um green wash, como falam os termos ambientalistas, né? Não foi nesse sentido, foi no sentido de melhorar a questão do relacionamento consumido da gente, para dar um produto melhor”*.

Já quanto aos consumidores/clientes LBJ-2 – *“E o público da gente, ele quer ainda um produto de qualidade, mas ele ainda não chegou a um ponto de se preocupar de fato com a parte social, a parte ambiental, de quais são os impactos e as pegadas que esses produtos geram ao ser consumido. Mas [...] isso existe, que é uma discussão atual, que a globalização vem exigindo, eu acho que sim, é uma coisa que influencia”*. E continua *“hoje o nosso cliente ele não quer um produto, vamos dizer, não existe que tenha um produto ecologicamente correto, mas também não quer um totalmente errado”*. Esta percepção da LBJ-2 é diferente do

que os autores que trazem um pensamento mais preocupado dos clientes com o consumo sustentável (Peters & Simaens, 2020).

4.2.4.2 Dimensão Econômica

Segundo Peters & Simaens (2020) um fator para a implementação das práticas sustentáveis é a vantagem competitiva que permite as indústrias têxteis e de confecção se sobressair no mercado esta visão foi abordada pela LBJ-1 – *“nós estamos num mercado de competição, porque infelizmente até isso conta”* ela afirma que não é o objetivo principal, pois o melhor é promover novas maneiras de sustentabilidade na lavanderia, porém caso haja a promoção para a empresa será bem-vinda LBJ-1 – *“Não para querer aparecer, mas se der para aparecer, via aparecer bonito na foto, né? Com certeza. É o propósito”*, e, traz lucro para a empresa LBJ-1 – *“vamos dizer assim, um capital que dê para você manter a sua empresa, e aí a empresa tem que dar lucro”*. A LBJ-2 reafirma este pensamento – *“muitas das ações que a gente hoje utiliza, elas vêm nesse eixo de reduzir custos ou de, pelo menos, não ser algo oneroso”*.

Na visão da LBJ-1 não há vantagem competitiva para crescer o número de clientes o que é contraditório a tudo que já foi mencionado aqui, porém ainda sustenta que tem tudo sustentado com base nos regulamentos que lhes são impostos e por ser características individuais LBJ-1 – *“Não, eu não percebo, não. Assim, mas independente disso eu tenho que fazer. Isso aí eu tenho que, como todas as minhas coisas, por questões legais e questões pessoais”*.

4.2.4.3 Dimensão Ambiental

Conforme os autores Achabou *et al.* (2020); Sandvik & Stubbs (2020); Friedrich (2021) as leis e regulamentos são motivadores para a implementação de práticas sustentáveis nas empresas. Esse aspecto foi confirmado pela LBJ-1, que acredita ser o maior motivador para que haja o progresso da sustentabilidade nas lavanderias: *“primeiro que isso é regra, é lei e nós somos obrigados a fazer, certo? Vamos dizer, um dos motivadores é a lei, certo?”*. Observou-se uma satisfação por parte da LBJ-1 em implementar a sustentabilidade em sua empresa, bem como, não apresenta resistência em progredir nas práticas sustentáveis: *“O CPRH veio aqui e nos incentivou, como se fosse uma estrelinha. Uma estrelinha para receber. Porque eles têm chegado em muitas áreas”*.

Outro motivador identificado foi a redução com os gastos de energia: LBJ-2 – *“Aqui é três vezes mais caro o custo da linha, o caminhão. Então isso, querendo ou não, pesa no bolso no final do mês. Então não é só uma preocupação ambiental, mas é uma preocupação econômica também. Toda lâmpada era fluorescente, todas elas. Então, à medida que elas vão se queimando, elas são trocadas por led”*.

4.2.4.4 Dimensão Organizacional

Na literatura, a globalização é frequentemente vista como uma força motriz na adoção de práticas sustentáveis, bem como impõe novas maneiras de gerir os negócios (Ashby, 2018; Peters & Simaens, 2020). Em relação a essa afirmação, as empresas estudadas divergem entre si, onde apenas a LBJ-2 acredita que globalização seja um motivador

LBJ1-: *“Até agora, nós não percebemos, infelizmente não, mas espero que um dia possa acontecer, principalmente com os jovens, com as pessoas, a visão de globalidade, de globalização, que já se pede mais que as pessoas tenham essa visão mais globais”*.

LBJ-2: *“eu acredito que ela (globalização) influencie indiretamente. Eu acho que esse tipo de discussão a nível internacional. Ela acaba trazendo consciência para os empresários, para os gestores das empresas, para trazer essa discussão para a sociedade também, torna isso um problema, porque para muitos isso não era um problema para o mundo da lavanderia. Era ela prática que se fazia décadas e décadas e queriam continuar fazendo. E nessa virada de milênio você tem isso aí, uma cobrança”*.

4.2.5 Barreiras para as Práticas Sustentáveis

Neste subtópico serão apresentados os dados relativos a quais as barreiras para as práticas sustentáveis nos níveis social, econômico e ambiental se encontram em uso nas LBJ's.

4.2.5.1 Dimensão Social

Há o reconhecimento por parte da gestão que o conhecimento move e organiza o trabalho diário da empresa possibilita abrir novos horizontes para a sustentabilidade, porém pode ser uma barreira para ela. LBJ-1 – *“Porque sem o conhecimento técnico de como elaborar as coisas, você pode até querer fazer, mas você não consegue fazer, entendeu? Se você não tem conhecimento, você às vezes não escolhe certo por não conhecer as coisas”*. LBJ-2 – *“Eu percebo que existe um desconhecimento do que é ecoeficiência. Para a geração anterior a nossa não, é um pouco mais difícil pelo menos a gente aqui tem é em termos de formação*

acadêmica. Por exemplo, meus pais, meu pai fez quarta série e minha mãe terminou esse fundamental dois". Neste sentido, o proprietário da LBJ-1 expressou o interesse que sua filha seguisse uma carreira profissional com estudos voltados ao aprimoramento da empresa. Sendo assim, esta obteve graduação em Administração e Mestrado na área de Gestão, Inovação e Consumo, na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) localizada em Caruaru. LBJ-1 - *"por isso que eu pedi para ela fazer um curso voltado para essa área. Exatamente para poder trazer como ajuda"*. Para ele o conhecimento se apresenta como barreira às demandas empresariais, pois ele não possui o conhecimento técnico suficiente. Porém, ele vê em sua filha a oportunidade de promover melhorias.

Outro fator evidenciado como barreira, especialmente pela LBJ-1, foi o fornecimento na região de máquinas e equipamentos necessários: *"Está tirando externamente por também não ter, no geral, equipamentos ou conhecimentos na nossa região que nos deram assessoria para que a gente possa melhorar tudo que nós fazemos"*. Tanto a falta de conhecimento técnico como o fornecimento máquinas e equipamentos necessários são barreiras já discutidas pelos autores Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, *et al.* (2020); Muhardi *et al.* (2020).

Outro fator destacado como barreira à adoção de práticas sustentáveis foi a falta de colaboração e integração entre empresas, como também ressaltado pelos autores Stevenson & Cole (2018) Kazancoglu *et al.* (2020); Muhardi *et al.* (2020). Neste quesito as empresas argumentaram que:

LBJ – 1: *"Os empresários nossos, às vezes, eles só têm uma visão de que? de trabalhar e querer ganhar dinheiro. Mas muitas vezes não tem, não abre a cabeça, que precisa se ter um trabalho de grupo, de equipe para poder reivindicar, reivindicar, quer dizer, todo um pensamento, todo um trabalho que tem que ser feito para que assim a coisa aconteça.*

LBJ – 2: *"Um dos pontos que a gente conseguiu reduzir muito o uso de água da gente foi vindo de uma lavanderia. Essa lavanderia, vamos dizer, em troca, a gente cedeu para eles um contato com um fornecedor que eles não tinham. Então as outras lavadeiras, para gente, não são concorrentes nossa, então acabam colaborando muito com a gente, como a gente colaborando com eles"*.

Ainda dentre as barreiras houve o destaque para a falta de consciência ambiental coletiva e individual (Stevenson & Cole, 2018; Kazancoglu, *et al.*, 2020; Muhardi *et al.*, 2020; Saha *et al.*, 2021), pois muitas empresas preferem o retorno financeiro imediato à investir em novos hábitos que possam melhorar o convívio coletivo e sustentável: LBJ-1- *"Está dentro de nós porque como a gente às vezes não quer fazer um sacrifício para não ter resultado econômico,*

resultado financeiro”; mas, também, da compreensão e consciência de seus colaboradores LBJ-1- “a água da gente aqui está saindo uma alga clara, se você está vendo, uma alga clara, se ele jogar uma água, só tem essa saída dessa água”.

Além das barreiras internas, a implementação das práticas sustentáveis pode apresentar inúmeras barreiras externas, como por exemplo a falta de apoio do governo (Kazancoglu et al., 2020). As empresas acreditam que o governo poderia repassar informações necessárias para as empresas adquirirem novas alternativas sustentáveis e, assim, além das atividades mínimas para que se tenha redução dos impactos, que as lavanderias consigam progredirem e alcançarem patamares superiores de sustentabilidade:

LBJ-1: “Por exemplo, eu converso com o pessoal de CPRH. E às vezes eu peço a ela para ela me dizer onde seria o caminho para me fazer certo e ela não sabe nem sabe onde tem. A gente precisa de como se fosse algo do governo que nos auxiliasse, e não só nos cobrasse”.

LBJ-2: “O ano passado a gente cometeu uma infração digital e foi pura confusão de informação do próprio CPRH”.

Outro fator que envolve a performance do governo é sobre as taxas aplicadas:

LBJ- 2 “hora ela tá baixa, a hora ela não tá, a hora o governo faz lá, faz aporte pra mitigar essa taxa. Agora a gente não vai ter o auxílio do governo. Então são cenários muito incertos, que atrapalham, inclusive, ações de planejamento de médio e longo prazo, principalmente. Hoje a gente vive no Brasil é meio que a gente coloca, tipo, a gente tem um sonho de ser assim, de fazer da coisa, mas não sei. Não sabe se realmente consegue chegar, pode ser melhor, pode ser pior”.

Assim como Holtström et al. (2019); Kazancoglu et al. (2020) apontaram que o cliente/ consumidor e seu comportamento podem ser uma barreira a inovação das práticas sustentáveis, a LBJ-1 apresentou que isto ocorre quando há disposição do empresário em implementar práticas sustentáveis, porém não há agregação de valor para o cliente, ou seja, mesmo quando o cliente considera relevante ele não está disposto a pagar mais por um produto sustentável. Como os custos de adequação ainda podem ser elevados, não há viabilidade financeira:

LBJ-1 – “Aí se você, por exemplo, faz isso e está competindo com uma empresa que não faz, e o cliente seu não leva em consideração, aí você fica assim um pouco desestabilizado. Porque assim, você passa a ter um custo... O custo tem que passar o preço. Você precisa passar o preço”.

Isso ocorre, pela falta de conhecimento da sociedade sobre a importância da redução dos impactos ambientais para melhorar a qualidade de vida no futuro e que todos tem uma responsabilidade compartilhada nesse processo (Holtström *et al.*, 2019):

LBJ- 1 - “Normalmente a barreira está dentro de cada um de nós também, fora o que está fora de nós. Mas quanto mais a sociedade também tiver conhecimento, e aí ver a importância disso aí, aí é coisa boa, vamos dizer assim, roda mais, em mais investimento”.

Dessa maneira, o gestor apresentou que há uma culpabilização generalizada dos *stakeholders*, pois não há uma cobrança com provimento e aperfeiçoamento das habilidades individuais e coletivas em prol da Sustentabilidade: “LBJ-1 – “[...] *infelizmente a sociedade não educa seus filhos nessas questões ambientais*”.

Na literatura a ausência de fornecedores capacitados surgem como barreiras (Holtström *et al.*, 2019) porém a LBJ-2 discorda desta afirmação: LBJ- 2 “*Eu acho que os fornecedores melhoraram muito. É porque hoje os fornecedores que atendem a confecção e lavanderia de forma geral são empresas de porte maior, então sobre elas recaem também maior nível de exigência, por exemplo vai ter empresas que atendem a gente que são SA's, ou seja, vai ter uma pressão, vai ter um processo de transparência muito maior do que uma empresa do nosso padrão, ela tem investidores a se retratar, ela tem declarações mais detalhadas, então ela só tem uma pressão do próprio mercado*”.

Já quanto a distância geográfica com os fornecedores ser uma barreira (Warasthe *et al.*, 2020; Peters & Simaens, 2020), a confirmação ficou restrita aos fornecedores de máquinas e equipamentos: LBJ-2: “*eu compro uma máquina dessa (mais sustentável) e essa máquina dá um defeito que não consiga consertar de forma virtual, com uma orientação técnica remota, eu tenho que trazer e custear um mecânico de fora do estado. Então só para trazer essa pessoa vai gastar aí pelo menos cinco mil fora do conserto dela. Então é tudo muito inviável. É toda uma logística, é toda uma administração para poder fazer isso*”.

Ainda na literatura as leis trabalhistas surgem como barreiras (Peters & Simaens, 2020; Colucci & Vecchi, 2021), porém LBJ-1 afirma que não há relação, uma vez que as empresas no Brasil já atuam dentro da lei trabalhista do país: LBJ-1 – “*Não, nunca vi, não tem como assim, eu percebi uma conexão*”. Ao contrário, ele aponta que é essencial existirem o regime trabalhista para que o empresário não exceda a hora do colaborador: LBJ-1: “*questão trabalhista porque também se não tiver regra um empresário vai fazer o que quer, né*”. Por fim, ele mencionou que o funcionário precisa estar satisfeito com seu salário para que trabalhe com

presteza, que a empresa precisa garantir que o financeiro consiga efetuar o pagamento em dia e conforme legislação: LBJ-1: *“ninguém vai ficar totalmente satisfeito quando se trata de financeiro, né?”*.

4.2.5.2 Dimensão Econômica

No ambiente interno as empresas, foi destacado pelos autores Kazancoglu *et al.* (2020) e Saha *et al.* (2021) que o custo e a viabilidade econômica e financeira podem ser barreiras para as mudanças ambientais. O gestor da LBJ-2 concorda com a afirmação: *“Mesmo que a empresa tenha vontade de investir, ela esbarra nisso (custo de manutenção)”*. Já para a empresa LBJ-1 isso não se configura totalmente como verdade: *“Veja, sempre é, mas também no meu caso não. Porque, assim, como a gente tem trabalhado de forma correta, assim, no mercado, a gente tem crédito. Se a pessoa tem crédito, você tem que comprar o equipamento, tá entendendo?”*. Caso haja um custo alto e retorno a longo prazo pode ocorrer em não implementação das práticas sustentáveis, mas na visão da LBJ-1 o que pode interferir na implementação é o fator individual da lavanderia, ou seja, o fator decisivo pode ser o capital para investimento que a empresa disponibiliza no momento: LBJ-1: *“Você tem que executar as práticas dentro das suas possibilidades, dentro daquilo que ela está dentro do seu controle econômico para que ela possa ter um gasto que não seja maior”*.

Contudo, o gestor da LBJ-2 complementa afirmando que manter o preço competitivo (mais baixo) pode ser uma barreira para o investimento, pelo fato já mencionado de que o cliente precisa sentir que está levando vantagem no preço. LBJ-1: *“Porque tem muito dono de lavanderia, que eles trabalham com preços muito baixos”; [...] “o pessoal pode não pagar imposto, quanto mais barato, ele quer saber se é barato, se é barato é melhor”*. Esse ponto também foi afirmado pelo gestor da *“Eu já perdi clientes por questão de dez centavos”*.

Em relação a viabilidade econômica e financeira LBJ-2 relata ainda que: *“[...]o ozônio, laser e dentre outros equipamentos, a gente não tem indústria nacional. Eles são importados. Assim como toda parte de indústria de confecção, de marcas de costura, toda ela é importada. E não faz, na minha cabeça como gestor, não faz nenhum sentido, um imposto de importação tão alto sobre esses equipamentos, os quais poderiam fortalecer e aumentar a eficiência e eficácia da indústria que já é nacional, que seria a indústria de confecção. [...] a gente trabalha com um banco público que é essencial para uma empresa no Brasil, uma empresa de pequeno porte, e a gente consegue ter linhas de crédito em valores consideráveis. Porém, a gente tem uma taxa de juros altíssima”*.

Mesmo diante deste cenário, a LBJ-1 argumenta que implementaria um sistema, processo ou produto mais sustentável mesmo que o retorno financeiro fosse a longo prazo: *“Com certeza. Uma das coisas, por exemplo, sobre essa questão da lenha das caldeiras em vez de ser lenha, elas sejam a energia. E essas energias possam ser energia solar. e a gente implementar energia solar, sem precisar gastar lenha”* ficou evidente que a LBJ-1 assim como a LBJ-2 não mede esforços para a implementação das práticas sustentáveis em principal a ambiental.

Já no ambiente externo, nota-se no conteúdo da entrevista que a LBJ-1, não considerar a maneira como os fornecedores agem diante das demandas sustentáveis e não os fiscaliza nem por *blockchain* nem por sistemas de rastreamento, tampouco primam por reduzir o impacto da entrega. Warasthe *et al.* (2020) e Peters & Simaens (2020) apontaram que a indústria têxtil e de confecção preferem fornecedores locais para minimizar a carga de carbono que o transporte pode liberar, mas o que ficou evidente foi que o preço dita a qual fornecedor as lavanderias preferem comprar, pois não há diferenciação de produtos. LBJ-1 – *“O que a gente leva em consideração, se você tem os mesmos produtos, a gente compra o que tem o preço mais em conta”*.

Foi abordada, também, a falta de incentivo do governo como força para a formação direta da lavanderia quanto a busca por cursos profissionalizantes voltados para a gestão ambiental, acesso as tecnologias e apoio econômico, como mencionado por Kazancoglu *et al.* (2020) e Peters & Simaens (2020). Neste sentido, as empresas concordaram com a afirmação:

LBJ-1 – *“Hoje a gente não tem nenhum curso de formação, a gente não tem nada. A gente não tem um curso de preparação, de gestão ambiental específico para a lavanderia”. Por outro lado”*.

LBJ-2 – *“apontou que “a dependência tecnológica, já que a gente não tem a indústria nacional, a gente fica na mão, de políticas monetárias e cambiais, e a gente fica na mão de poucos fornecedores, porque não são muitos fornecedores de máquinas e equipamentos, principalmente de lavanderia, são bem reduzidos, porque máquina e equipamento de lavanderia, eles são muito específicos de tecnologia, é parte da tecnologia desenvolvida na Alemanha, outra parte é na Turquia, outra parte é na Espanha, o software em tal canto, as peças aí em outro”*.

4.2.5.3 Dimensão Ambiental

Nesta dimensão nenhuma barreira foi relatada pelos gestores das empresas entrevistadas.

4.2.5.4 Dimensão Organizacional

Quando questionado sobre as barreiras no âmbito organizacional o proprietário destacou que hoje sem tecnologia e o conhecimento adequado para o manuseio desta a lavanderia não consegue alcançar facilmente os níveis desejados de sustentabilidade. LBJ-1 – *“Mas sem a tecnologia, principalmente do conhecimento, eu acho que dificilmente a gente alcança. Alcança, mas demora muito.”*

Outro fator seria a adaptação dos colaboradores com a nova maneira de se trabalhar para que não haja impacto ambientais, então novos processos levam tempo para que o funcionário consiga executar e compreender seu papel neste novo cenário da empresa:

LBJ- 1 – *“muitas vezes o funcionário não entende, e às vezes quer competir com você, quer competir com a gente. E a gente não estamos aqui para competir, a gente estamos aqui para se ajudar, ou para sobreviver, se ajudando”.*

No ambiente externo já foi apresentado que o governo tem grande importância no auxílio das atividades da empresa, mas para o proprietário da LBJ-1 - *“ele é algo que lhe pressiona, mas ele não lhe auxilia, ele não lhe auxilia, ele não lhe ensina, ele lhe cobra, uma coisa que ele sabe fazer na vida é cobrar, mas ele não sabe lhe ensinar, ele não sabe lhe capacitar para você executar, está entendendo?”*. LBJ-2 continua afirmando que: *“as regras, em si, eu não acho que seja uma barreira. Tem algumas regras que são bem estúpidas. Mas eu acho que há falta de clareza do que fazer. Entendeu? É muito confuso a legislação nossa”*.

4.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.3.1 Práticas Sustentáveis

Neste subtópico será apresentada a discussão sobre as práticas sustentáveis nos níveis social, econômico e ambiental se encontram em uso nas LBJ's.

4.3.1.1 Dimensão Social

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas as práticas sociais, em resumo no Quadro 10.

Quadro 10 - Práticas sociais nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)

PSI1	Seleção de fornecedores.	Priorizam fornecedores locais e mais baratos, independentemente de características claras de sustentabilidade.	Priorizam fornecedores locais que garantam a qualidade do produto e que atendam. Porém involuntariamente selecionam fornecedores mais sustentáveis para a confecção.	Colucci & Vecchi (2021).
PSI2	Reduzir a distância entre a equipe e os fornecedores da matéria prima.	A distância não é fator negativo para a escolha do fornecedor, porém a gratuidade na entrega sim.	A prioridade é que o fornecedor consiga atender aos critérios de qualidade da confecção e lavanderia, nesta opta por fornecedores locais para a compra e manutenção das máquinas buscando minimizar os custos.	Brydges (2021).
PSI3	Aprendizagem organizacional compartilhada.	Não encontrado.	A empresa possibilita a livre iniciativa aos funcionários de se desenvolver e melhorar os processos de produção do beneficiamento.	Patora-Wysocka & ZSulkowski (2019).
PSI4	Novas rotinas dos trabalhadores.	Há uma preocupação na valorização das capacidades individuais e busca por novos conhecimentos técnicos sustentáveis.	Há a promoção de atividades direcionadas pelo departamento de gestão de pessoas.	

EXTERNAS

Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)
PSE1	Redução da jornada de trabalho da mão de obra dos parceiros da cadeia produtiva	Não encontrado.	Há uma otimização da hora trabalhada para se reduzir custo com a manutenção da caldeira.	Brydges (2021).
PSE2	Redução de riscos para os trabalhadores.	Há a priorização da compra de máquinas que atendam aos requisitos do Ministério do Trabalho.	Há o desenvolvimento do trabalho da gestão de pessoas e segurança do trabalho a qual garante as condições de trabalho adequadas estas ações foram promovidas para a melhoria do desempenho da empresa.	
PSE3	Desenvolver programas que incentivem o aluguel ou revenda de roupas ou parcerias com empresas em crescimento para prolongar a vida útil das roupas;	Não há esta preocupação, há a visão de sempre vender mais, no caso da lavanderia sempre ter a produção terceirizada e depender do seu cliente que atende o consumidor final.	Neste caso, há a prática de melhorar a qualidade do produto. Por ser uma lavanderia que atende a produção interna, os processos são mais controlados o que garante a qualidade total da peça.	
PSE4	Conscientizar consumidores com cuidados de prolongamento da vida útil do produto;	Não encontrado.	Não encontrado.	
PSE5	Introduzir ou prolongar os programas de devolução de roupas.	Não encontrado.	Não encontrado.	

Fonte: Esta pesquisa (2024).

Quanto ao item PSI1 não uma preocupação em selecionar os fornecedores mais sustentáveis conforme Colucci & Vecchi (2021) abordam, mas os que fornecem produtos com a qualidade desejada para o bom desempenho da produção, sendo selecionados os mais sustentáveis involuntariamente. Também, a distância não afeta na decisão de escolher os fornecedores item PSI2, pois o que pesa é o custo com o transporte, o que não é cobrado pelos fornecedores LBJ-1, e a qualidade da matéria prima LBJ-2, então a distância não é fator primordial contanto que o insumo chegue sem taxa de transporte e atenda as demandas de qualidade da empresa.

O item PSI3 se mostrou ser uma atividade que é procurada pelas LBJ's com a premissa de melhoria nas suas atividades, seja por meio da gestão de pessoas, LBJ-2, ou pela necessidade de procurar novas maneiras de gerir por profissionais universitários, LBJ-1.

O item PSI4 não foi encontrado para a LBJ-1, porém foi apresentado como sendo um fator da livre iniciativa dos funcionários para novas maneiras de produção, portanto depende deste procurar crescer e desenvolver sua capacidade de aprendizagem junto a empresa e seus colegas de trabalho sempre com foco para melhoria da organização.

Sobre o item PSE1 não foi encontrado para a LBJ-1 a LBJ-2 considera reduzir a carga horária interna para se minimizar os custos da produção na caldeira, assim, reduzindo o tempo de trabalho e minimizando o impacto ambiental emitido pelos gases da caldeira, porém não leva em consideração toda a cadeia produtiva conforme Brydges (2021) destaca e PSE2 a LBJ-1 não considera uma prioridade e nem exclui a necessidade para a empresa, porém é forçada a comprar máquinas e manter os níveis desejáveis de segurança que o Ministério do Trabalho exige. Já a LBJ-2 considera ser uma prioridade para a empresa e prática junto a gestão de pessoas atividades voltadas para os colaboradores garantido sua segurança nas horas trabalhadas.

O item PSE3 não é atendido pela LBJ-1, pois há a crença que quanto mais vender melhor serão os resultados da empresa, para a LBJ-2 esta prática se torna mais acessível por ser uma manufatura interna, dessa maneira, o controle da qualidade parte da confecção até ao beneficiamento do tecido, sendo assim, ela preza pela melhoria da qualidade. Os itens PSE4 e PSE5 não foram encontrados.

4.3.1.2 Dimensão Econômica

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas as práticas econômicas, em resumo no Quadro 11.

Quadro 11 - Práticas econômicas nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)
PEI1	Redução do consumo de energia na fabricação	Não encontrado.	Não encontrado.	Ahmed, Akter & Ma (2018).
PEI2	Redução da quantidade de embalagens.	Não há consumo de embalagens na lavanderia.	Não há consumo de embalagens na lavanderia.	
EXTERNAS				
Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)
PEE1	Engajamento de empresas e fornecedores para a compra de materiais mais sustentáveis.	Não há o engajamento com frequência, pois o foco da lavanderia é a produção com coloração o que não é comum para muitas.	Não há o engajamento, diante da formatação apresentada pela associação das lavanderias de beneficiamento de jeans.	Ashby (2018); Christie, Kempen & Strydom. (2021).
PEE2	Reduzir o impacto do uso dos recursos hídricos	Procura reduzir o impacto por meio do tratamento do efluente. Não faz o reuso, pois não garante a qualidade do tecido tingido.	Reduz o impacto por meio do tratamento do efluente e reuso d'água. Consegue fazer o reuso, pois o tecido vem tingido da indústria têxtil o que facilita a lavagem a seco.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O item PEI1 não foi encontrado, e PEI2 não existe nas LBJ's, pois no processo de fornecimento do serviço de beneficiamento do jeans a peça chega da LBJ sem embalagem e é entregue ao cliente apenas laçadas por um cordão para que não se misture com as de outros já no beneficiamento próprio da confecção não há embalagens, porque tanto a LBJ e a confecção são localizadas no mesmo endereço, não necessitando de transporte e separação por cliente.

O item PEE1 quando há o beneficiamento com diversas cores não há como a LBJ conseguir fazer compra conjunta e para este item também não há o engajamento das empresas por dificuldade na compra pelo representante legal das lavanderias.

As LBJ's possuem a preocupação com o item PEE2, porém a motivação é agregada, para a LBJ-1 há o tratamento do efluente despejado no Rio Ipojuca, porém isto é uma exigência do órgão fiscalizador, já para a LBJ-2 a prática se apresenta com o intuito de reduzir o custo com a compra de água então, ela faz o tratamento para o reuso do recurso hídrico.

4.3.1.3 Dimensão Ambiental

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas as práticas ambientais, em resumo no Quadro 12.

Quadro 12 - Práticas ambientais nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)
PAI1	Promover o uso de fibras naturais reduzindo o uso de misturas de tecidos.	Não encontrado.	Utiliza, pois faz o processo de confecção e beneficiamento da peça de roupa, porém na lavanderia não há esta preocupação.	Brydges (2021).
PAI2	Biomassa como energia.	Não encontrado.	Não encontrado.	Nunes <i>et al.</i> (2019).
PAI3	Limitar o uso de águas residuais.	Não encontrado.	Faz o reuso da água, processo não voluntário, mas para reduzir o custo com a compra de água potável e descarte.	Brydges (2021).
PAI4	Materiais químicos manipulados da melhor maneira.	Não encontrado.	Não encontrado.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
PAI5	Reciclagem materiais.	Não encontrado.	Não encontrado.	Ahmed <i>et al.</i> (2018).
PAI6	Fiscalização e controle por meio da internet das coisas IoT.	Não faz uso.	Não faz uso.	Nunes <i>et al.</i> (2019).
PAI7	Uso de fibras com baixo teor de produtos químicos.	Não encontrado.	Por fazer o processo da compra de tecido linho e algodão já tingido de empresas com certificação sustentável a lavanderia aumenta seu impacto positivo no meio ambiente.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
PAI8	Baixo uso de energia.	Não encontrado.	Não encontrado.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
PAI9	Fibras que não atinjam a existência dos animais.	Não encontrado.	Utiliza algodão e linho como fibras naturais para o beneficiamento de sua confecção.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
PAI10	Aumentar o uso das fontes renováveis.	Em processo de implementação da energia solar.	Energia solar em uso com folga na quantidade produzida possibilitando a utilização em outras áreas da empresa.	Ahmed <i>et al.</i> (2018).
PAI11	Eliminar/reduzir materiais perigosos/tóxicos dos produtos.	A possibilidade é reduzida, pois a empresa depende do tipo de tecido que será beneficiado, sendo necessário a maior quantidade de possibilidades de produtos disponíveis para o beneficiamento.	Priorizam a compra de insumos menos agressivos para o tecido e consequentemente menos perigosos para.	Ahmed <i>et al.</i> (2018).

PAI12	Eliminar, reduzir ou reaproveitar resíduos de fabricação.	Não encontrado.	Não encontrado.	
PAI13	Eliminar/reduzir produtos químicos perigosos/ tóxicos dos processos de fabricação.	Acredita-se não conseguir produtos mais sustentáveis a venda na Região do Agreste e por não haver a cultura mais sustentável das empresas.	Houve uma preocupação com a retirada dos produtos mais nocivos, porém pensando no benefício voltado a qualidade que o tecido iria fornecer ao cliente final.	
PAI14	Baixo uso de recursos hídricos para o tingimento.	Pela não reutilização da água tratada a compra de água potável é recorrente.	Por a empresa fazer o reuso da água e lavagem a seco há a mitigação do desperdício d'água.	
PAI15	Reduzir o uso dos produtos químicos.	Máquinas que otimizam o uso de produtos químicos e não os utilizam.	Utiliza lavagem a seco e compra de tecidos já tingidos mitigando o uso de produtos químicos no beneficiamento, porém	Brydges (2021).
PAI16	Tecnologias para melhoramento da qualidade dos materiais ecologicamente corretos.	Não encontrado.	Não encontrado.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
EXTERNAS				
Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)
NÃO FOI ENCONTRADA NA RSL REALIZADA				

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O PAI7 não foi encontrado, possivelmente por depender da demanda para o serviço de beneficiamento, já na LBJ-2 foi possível verificar que há a predisposição para a procura de empresas com certificados sustentáveis, pois a confecção é própria e passa pelo controle interno. PAI8 não foi encontrado, pois há uma grande movimentação em ambas as LBJ's tanto na caldeira com o consumo de lenha quanto com a energia elétrica utilizada pelas máquinas.

O item PAI4 não foi atendido pela LBJ-1 porque há a compra recorrente de água para a utilização da lavagem, já a LBJ-2 por não está localizada as margens do Rio Ipojuca não consegue o descarte do efluente com facilidade, então encontrou como alternativa de redução de custos o reuso da água no processo de tingimento e o uso de beneficiamento seco. A LBJ-1 por ser prestadora de serviço não foi encontrado o item PAI9, porém na LBJ-2 é feito o uso destes tecidos na produção de sua confecção e há adaptação do beneficiamento somente para os tecidos de linho e algodão. Ambas procuraram a adaptação do uso da energia solar promovendo a maior utilização de energia renovável em lavanderias de Caruaru atendendo assim ao item PAI10.

O item PAI11 se apresenta impossível quando a LBJ não possui produção própria, pois depende do tipo de tingimento que o cliente pretende fazer no tecido, como a LBJ-1, porém quando há o controle interno produção, como a LBJ-2, tem-se a preferência para a compra de insumos mais sustentáveis.

Para o item PAI13 a LBJ-1 acredita que não há à disposição produtos mais sustentáveis na região, talvez isto ocorra por não expandir a compra para mais estados ou não possuírem o conhecimento de fornecedores que trabalham no nicho da sustentabilidade, porém para a LBJ-2 foi possível reduzir o uso de produtos nocivos no decorrer dos anos pela experimentação de novos e menos agressivos as roupas.

O item PAI1 não foi encontrado na LBJ-1, porém existe na LBJ-2 na sua produção de confecção, no entanto, caso não houvesse este agregado de confecção e beneficiamento não haveria a preocupação em usar fibras mais naturais, pois a demanda dependeria do cliente e de suas escolhas da produção.

O item PAI12 é exercido pela LBJ-1 pela compra de máquinas que mitigam o uso da quantidade de produtos químicos e pela LBJ-2 por preferirem comprar tecidos que possam ser beneficiados a seco. O item PAI3 não foi encontrado para lavanderias que ficam as margens de rio conforme a LBJ-1, mas para lavanderias que possam ter custo alto com o efluente e a alta demanda do uso dos recursos hídricos como a LBJ-2 podem preferir limitar o uso com o tratamento e reuso (Brydges, 2021).

Os itens PAI2, PAI4, PAI5, PAI12 e PAI16 não foram encontrados e o item PAI6 as LBJ's não fazem uso.

4.3.1.4 Dimensão Organizacional

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas as práticas organizacionais, em resumo no Quadro 13.

Quadro 13 – Práticas organizacionais nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)
POI1	Medir o impacto dos processos de produção.	Há o controle da caldeira, porém o processo, por se tratar de ser uma demanda legislativa, não é voluntário.	Não encontrado.	Brydges (2021).
POI2	Introduzir programas de reciclagem têxtil para dar apoio	Não encontrado.	Não encontrado.	

	à circularidade têxtil para reduzir o aterro.			
POI3	Substituir coleções sazonais por coleções sem estação.	Não foi encontrado.	A produção é atemporal e devido ao maior controle em seus processos.	
POI4	Motores otimizadores dos processos empresariais.	Não encontrado.	Não encontrado.	Shiwanthi <i>et al.</i> (2018).
POI5	Relacionamento da cadeia produtiva.	Não encontrado.	Não encontrado.	Warasthe <i>et al.</i> , (2020). Brydges (2021).
POI6	Tecnologia de blockchain.	Não encontrado.	Não encontrado.	Haddud <i>et al.</i> (2017) Ahmed & MacCarthy (2021).
POI7	Implementação de design voltado para práticas ambientais no desenvolvimento de produtos.	Não encontrado.	Não é o foco da empresa, porém é proporcionado quando se decide escolher fornecedores que proporcionem maior qualidade.	Ahmed <i>et al.</i> (2018).
POI8	Redesenhar a rede da cadeia de suprimentos para reduzir a emissão de carbono.	Não encontrado.	Não encontrado.	
POI9	Otimização das operações de transporte.	Não encontrado.	Não encontrado.	
POI10	Parceiros com intermediários para melhorar o monitoramento.	Não encontrado.	Não encontrado.	Brydges (2021).
POI11	Relacionamento da cadeia de suprimentos.	Não encontrado.	Não encontrado.	Warasthe <i>et al.</i> , (2020). Brydges (2021).
EXTERNAS				
Item	Descrição	LBJ-1	LBJ-2	Autor (ano)
POE1	Implementação da ISO 14001.	Não encontrado.	Não é uma prioridade para empresa.	Zimon (2020).
POE2	Sistemas de gerenciamento de fornecedores.	Não encontrado.	Não faz uso, pois há uma confiabilidade em seus poucos fornecedores.	Friedrich (2021).
POE3	Rastreabilidade da rede de abastecimento Automonitoramento.	Não encontrado.	Não é o foco da empresa, porém há o maior acesso a certificadores de seus fornecedores devido ao volume de produção da confecção, dessa maneira, a rastreabilidade é disponibilizada.	Warasthe <i>et al.</i> (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O item POI1 foi identificado na LBJ-1 com a medição da fumaça produzida nas caldeiras sendo um processo que é efetuado periodicamente por demanda do órgão fiscalizador,

porém não foi encontrado na LBJ-2, possivelmente por não considerarem uma prática interna a organização.

O item POI3 não foi encontrado na LBJ-1, justamente pela demanda de prestador de serviço, já a LBJ-2 prefere fazer o design atemporal que possa atender a várias estações. O item POI6 não foi encontrado para a LBJ-1 e para a LBJ-2 não é um direcionamento para a produção, porém é foco a qualidade do produto desenvolvido.

O item POE1, POE2 e POE3 não foram encontrados para a LBJ-1, para a LBJ-2 o POE1 não é uma prioridade, o POE2 não acontece pela confiabilidade que possui em seus fornecedores, POE3 não é o foco da empresa, porém é de fácil acesso pelos certificados disponibilizados pelos fornecedores.

Os itens POI2, POI4, POI5, POI6, POI7, POI8, POI9, POI10 e POI11 não foram encontrados.

4.3.2 Motivadores para as Práticas Sustentáveis

Neste subtópico será apresentada a discussão sobre os motivadores a implementação das práticas sustentáveis nos níveis social, econômico e ambiental se encontram em uso nas LBJ's

4.3.1.1 Dimensão Social

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas aos motivadores sociais, em resumo no **Quadro 14**Quadro 14.

Quadro 14- Motivadores sociais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

INTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
MSI1	Valores pessoais dos funcionários.	Não há uma visão da gestão sobre os valores dos funcionários.	Os trabalhadores são motivados a praticarem melhorias na performance da lavanderia.	Peters & Simaens (2020).
MSI2	Compromisso ambiental com a gestão de topo.	Se ver no discurso que há uma preocupação da gestão de não agredir o meio ambiente.	Há uma preocupação motivada pelas vivências dos proprietários e pela atual gestão dos filhos, sendo fator principal o conhecimento aprofundado do impacto ocasionado.	
EXTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)

MSE1	Pressão da sociedade.	Há o entendimento que a globalização pode influenciar futuramente a mudança de perspectiva das lavanderias.	É um motivador que permanece atrelado a globalização e a uma visão futura da sociedade.	Peters & Simaens (2020).
MSE2	Ganho de legitimidade Conformidade com os regulamentos.	Não encontrado.	Não encontrado.	
MSE3	Pressão dos Fornecedores	Não encontrado.	Não encontrado.	
MSE4	Pressão de ONGs	Não encontrado.	Não encontrado.	
MSE5	Pressão dos clientes/ Consumidores/ Requisitos dos clientes.	Não há esta visão dos clientes, talvez isto ocorra pelo não conhecimento sobre os aspectos sustentáveis.	Não há entendimento o suficiente dos clientes para haver a cobrança direta as lavanderias.	Ashby (2018); Brydges (2021); Patora-Wysocka & ZSulkowski (2019); Peters & Simaens (2020), Moreira <i>et al.</i> (2023); Oelze <i>et al.</i> (2020); Saha <i>et al.</i> (2021); Warasthe <i>et al.</i> (2020).
MSE6	Órgãos reguladores impõe que os resíduos sejam tratados e filtrados.	Sim, há órgão governamental fiscalizador que impõe a prática de tratamento dos efluentes da lavanderia.	É um motivador direto para as lavanderias desenvolverem práticas sustentáveis, pois há aplicação de penalidades.	Brydges (2021); Saha <i>et al.</i> (2021).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

A gestão da lavanderia LBJ-1 não consegue afirmar sobre o item MSI1, na LBJ-2 os próprios funcionários trazem melhorias para a empresa há uma abertura para os colaboradores serem praticantes da sustentabilidade e consequentemente a promover dentro da empresa.

No item MSI2 é possível verificar que na LBJ-1 há a preocupação da gestão estratégica com as demandas ambientais, porém não se pode inferir que isto acontece somente por demandas pessoais e não pela pressão dos órgãos ambientais, assim como na LBJ-2 a qual demonstra que estas preocupações demandam de práticas individuais e vivencias do proprietário e seus filhos.

O item MSE1 para ambas as LBJ's não está em evidência atualmente, porém há uma perspectiva de mudança de visão da sociedade diante das questões globais, há uma probabilidade de atualização do panorama, atrelado a isto o item MSE5 e MSE 8 não chega a ser vislumbrado pelos clientes e nem pelos consumidores item MSE7 também por não possuírem conhecimento o suficiente sobre a sustentabilidade para haver a cobrança necessária as LBJ's, sendo, apenas um requisito a melhor qualidade do produto.

Os órgãos ambientais são os maiores e diretos motivadores para alavancar as práticas sustentáveis, pois fiscalizam e penalizam aquelas que não cumprem com seus papéis, então o item MSE6 foi encontrado.

Os itens MSE2, MSE3 e MSE4 não foram encontrados.

4.3.1.2 Dimensão Econômica

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas aos motivadores sociais, em resumo no Quadro 15.

Quadro 15- Motivadores econômicos a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

Quadro 13- Motivadores econômicos a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's				
INTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
MEI1	Fonte de vantagem competitiva.	A vantagem competitiva não é o foco da empresa e não se torna um motivador, porém se for atrelada a implementação das práticas sustentáveis é atraente para a gestão.	Não encontrado.	Peters & Simaens (2020).
MEI2	Benefícios comerciais esperados do GSCM implementação.	Não encontrado.	Não encontrado.	
EXTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
MEE1	Economia na produção e aceitabilidade do preço pelo consumidor.	Não encontrado.	As ações das lavanderias são motivadas pela redução do custo na produção ocasionando uma melhor economia nos processos do chão de fábrica.	Sandvik & Stubbs (2019).
MEE2	Aceitabilidade do preço pelo consumidor	Não encontrado.	Não encontrado.	Sandvik & Stubbs (2019).
MEE3	Custo de implementação	Não encontrado.	Não encontrado.	Angelis-Dimakis <i>et al.</i> (2016).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O item MEI1 foi sugerido pela LBJ-1, porém não é o foco dela implementar as práticas sustentáveis em prol da vantagem competitiva, porém se ocorrer tal, ela favorece o desempenho financeiro e é considerada bem-vinda para a LBJ, este item não foi encontrado. O item MEE1 não foi encontrado para a LBJ-1, porém foi identificado para a LBJ-2 como uma maneira de reduzir os custos ocasionando maior aceitabilidade do preço para o cliente conforme Sandvik & Stubbs (2019) discutem.

Os itens MEI2 e MEE2 não foram encontrados.

4.3.1.3 Dimensão Ambiental

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas aos motivadores ambientais, em resumo no Quadro 16.

Quadro 16- Motivadores ambiental a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

INTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
MAI1	Redução com o gasto de energia.	Não encontrado.	O principal motivo da implementação das lâmpadas led e da energia solar é a redução no gasto de energia ou até a	Moreira <i>et al.</i> (2023).
EXTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
MAE1	Uso de materiais biodegradáveis/ Substituição das fibras sintéticas.	Não encontrado.	Não encontrado.	Brydges (2021).
MAE2	Regulamentos governamentais.	Ocorre a pressão dos regulamentos e muitas das práticas são motivadas pela necessidade de atender a demanda legislativa.	Há leis que regulam a atividade das lavanderias promovendo a melhor gestão Ambiental delas e minimizando seu impacto negativo.	Achabou <i>et al.</i> (2020). Sandvik & Stubbs (2020). Friedrich (2021).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O item MAI1 não foi identificado na LBJ-1, porém fica claro que a implementação da energia solar foi para reduzir o custo com o gasto de energia. Já a LBJ-2 que ao passarem a implementar lâmpadas led o que se motiva são as menores contas de energia, conforme Moreira *et al.* (2023) apresenta.

O item MAE3 foi apresentado como um dos maiores condutores, tanto para LBJ-1 quanto para a LBJ-2, para a implementação das práticas isto atrelado a pressão do governo, pois as leis são o espelho para a regulamentação das LBJ's por meio estado.

Os itens MAE1 e MAE2 não foram encontrados.

4.3.1.4 Dimensão Organizacional

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas aos motivadores organizacionais, em resumo no Quadro 17.

Quadro 17- Motivadores organizacional a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

INTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
MOI1	Eficiência na entrega dos produtos.	Não encontrado.	Não encontrado.	Moreira <i>et al.</i> (2023).

EXTERNOS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
MOE1	Globalização	A globalização é vista como um motivador para o futuro devido a comunicação rápida das novas tecnologias, sendo o principal dissipador os jovens.	A globalização é um motivador a longo prazo a qual irá promover novas maneiras de relacionamento das lavanderias com as demandas sustentáveis.	Ashby (2018); Peters & Simaens (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O item MOE1 foi exibido durante toda a entrevista como uma demanda associada ao conhecimento aprimorado dos jovens e a difusão das tecnologias da informação, assim a globalização se apresenta como um motivador atrelado ao fluxo de informação e a busca pelo conhecimento partindo pela perspectiva de longo prazo dos mais jovens, conforme apresentado por Ashby (2018); Peters & Simaens (2020).

4.3.3 Barreiras para as Práticas Sustentáveis

Neste subtópico será apresentada a discussão sobre as barreiras a implementação das práticas sustentáveis nos níveis social, econômico e ambiental se encontram em uso nas LBJ's.

4.3.1.1 Dimensão Social

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas às barreiras sociais, em resumo no Quadro 18.

Quadro 18- Barreiras sociais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
BSI1	Know-how.	Os diversos tipos de conhecimentos são barreiras as implementações das práticas, pois há uma distância entre a compreensão do dia a dia de uma lavanderia e as possibilidades de melhorias nos aspectos sustentáveis.	O conhecimento é fator principal para as mudanças que envolvem a ecoeficiência nas empresas e atrelado a formação acadêmica pode gerar controvérsia entre as gerações.	Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, <i>et al.</i> (2020); Muhardi <i>et al.</i> (2020).
BSI2	Integração entre empresas	Não encontrado.	Não encontrado.	
BSI3	Colaboração entre empresas.	Não encontrado.	A colaboração entre as lavanderias pode gerar novas fontes de efetividade na empresa.	

BSI4	Consciência sustentável.	Apresenta-se como uma barreira atrelada ao conhecimento porque sem conhecimento técnico não há a possibilidade de haver consciência sustentável. Então, os funcionários que não possuem estes podem não entender a importância da sustentabilidade e agirem de forma contrária aos princípios sustentáveis.	Não encontrado.	Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, <i>et al.</i> (2020); Muhandi <i>et al.</i> (2020); Saha <i>et al.</i> (2021).
EXTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
BSE1	Governo.	É uma barreira quando não se mostra clareza em suas solicitações e nem pelo fornecimento de técnicas úteis para a melhoria da sustentabilidade nas lavanderias.	É uma barreira com a má gestão de prazos dos órgãos e dificuldades econômicas ocorridas nas taxas de juros.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
BSE2	Cliente.	A não aceitação do preço pelo cliente e pode ser uma barreira a implementação de novas práticas sustentáveis.	Não encontrado.	Holtström <i>et al.</i> (2019); Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
BSE3	<i>Stakeholders.</i>	Todos os stakeholders possuem sua importância na cadeia produtiva e podem ser uma barreira interna ou externa a empresa quando se fala de conhecimento técnico.	De certa maneira todos os stakeholders exercem pressões entre eles principalmente quando são grandes empresas fornecedoras para clientes importantes.	Holtström <i>et al.</i> (2019).
BSE4	Distância entre fornecedores e varejistas.	Não há empecilho para a lavanderia, pois não há o pagamento de frete, sendo assim, fica evidente que o custo com o transporte é uma barreira a implementação das práticas.	Sim há uma preocupação com a distância que a mão de obra das máquinas mais sustentáveis se estabelece, pois gera uma maior despesa com locomoção para manutenção.	Warasthe <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
BSE5	Comportamento do consumidor.	Não encontrado.	Não encontrado.	Peters & Simaens (2020).
BSE6	Leis trabalhistas dos países.	Não se apresentam como uma barreira, porém fica claro que caso houvesse a possibilidade de trabalho mais longo dentro da lavanderia esta seria utilizada.	Não encontrado.	Peters & Simaens (2020); Colucci & Vecchi (2021).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

A barreira muito aparente para as LBJ's é o conhecimento o técnico aprofundado sobre o Desenvolvimento Sustentável e sobre as novas fontes de redução de seu impacto para o mundo sendo assim, o item BSI1 foi encontrado sendo o principal motor interno a empresa para que haja a implementação das práticas sustentáveis. O item BSI3 não foi encontrado para a

LBJ-1, porém é vista pela LBJ-2 como uma fonte para manter a eficiência e eficácia dentro das LBJ's, conforme Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, *et al.* (2020); Muhardi *et al.* (2020) apresentam ser.

O item BSI4 não foi encontrado para a LBJ-2, porém se apresentou como uma barreira atrelada ao conhecimento, pois não há como se obter consciência sustentável quando não se conhece as demandas que envolvem a sustentabilidade, ou seja, como discutir algo que não se conhece, então não há argumentos, Stevenson & Cole (2018); Kazancoglu, *et al.* (2020); Muhardi *et al.* (2020); Saha *et al.* (2021).

BSE1 e BSE2 atrelado a BSE3 são barreiras, o primeiro devido manipulação das taxas de juros para a exportação impossibilitando um maior planejamento a longo prazo da organização e por não possui clareza em suas solicitações deixando as LBJ's confusas em que poderiam melhorar em seus processos, Kazancoglu *et al.* (2020). O segundo pela não aceitação do repasse do custo de implementação, para o preço cobrado, das ações sustentáveis dificultando a melhoria da lavanderia por receio da baixa nas vendas, Holtström *et al.* (2019); Kazancoglu *et al.* (2020). Então, último agrega o misto de barreiras, o governo, clientes, sociedade e fornecedores, portanto fica claro que este item contém importantes agentes influenciadores que possuem grande impacto na decisão das LBJ's implementarem suas melhorias sustentáveis, portanto sendo grandes decisores para tais, Holtström *et al.* (2019).

Para a LBJ-1 o item BSE4 não tem impacto por não precisar pagar os custos do transporte, então há o entendimento que a redução na distância pode reduzir a emissão de gases e otimizar a entrega de seus produtos, o mesmo acontece na LBJ-2, porém para ela, mas uma vez, o custo com pode ser uma barreira atrelada a distância de seus fornecedores.

O item BSE6 não se apresenta para a LBJ-1 como uma barreira aparente, fica claro se houvesse a possibilidade de mais horas trabalhadas pelos funcionários caso não houvesse o limite de carga horário preestabelecida pelas leis trabalhistas, então dessa forma as leis trabalhistas são reguladoras da atividade ilegal do trabalho aqui no Brasil. Para a LBJ-2 não foi encontrado, Peters & Simaens (2020); Colucci & Vecchi (2021).

Os itens BSI2 e BSE5 não foram encontrados.

4.3.1.2 Dimensão Econômica

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas às barreiras econômicas, em resumo no Quadro 19.

Quadro 19- Barreiras econômicas a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)

BEI1	Custo.	O custo de implementação das práticas sustentáveis não se mostra uma barreira quando a lavanderia é organizada financeiramente e detém de capital para o investimento.	O custo de manutenção de máquinas mais sustentáveis é uma barreira para a sua implementação.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
BEI2	Viabilidade econômica e financeira.	A viabilidade financeira é fator decisivo quando se há produtos iguais.	Pode ser constatada quando	Saha <i>et al.</i> (2021).
BEI3	Preço.	O preço é fator decisivo na compra de insumos.	O preço do beneficiamento pode ser fator decisivo para o cliente independente da lavanderia presar pela sustentabilidade.	Holtström <i>et al.</i> (2019); Peters & Simaens (2020); Brydges (2021).
BEI4	Procedimentos de recuperação dos recursos hídricos com alto custo.	Não encontrado.	Não encontrado.	Patora-Wysocka & Zsulkowski (2019).
EXTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
BEE1	Falta de apoio econômico.	Não encontrado.	Não encontrado.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
BEE2	Acesso à tecnologia	Não encontrado	É uma barreira por poucos países deterem a tecnologia e o Brasil não ter políticas incentivadores para a entrada facilitada dos insumos e máquinas necessárias para o melhor desempenho sustentável da lavanderia.	
BEE3	Situação nos países produtores	Não encontrado.	Não encontrado.	Peters & Simaens (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O custo, conforme Kazancoglu *et al.* (2020) abordam no item BEI1, praticamente em todo o discurso das LBJ's foi apresentado atrelado as práticas como sendo uma barreira para a implementação destas os principais expoentes negativos sobre o custo são o de implementação e o de manutenção das máquinas que não se tem mão de obra local.

Assim como o custo, as LBJ's procuram decidir pela melhor viabilidade econômica e financeira item BEI2, conforme Saha *et al.* (2021) apontam, portanto para as LBJ's os fatores, custo, taxa de juros e logística da mão de obra são os decisores atrelados a ser ou não viável econômica ou financeiramente. E neste sentido, o item BEI3 está presente tanto para a decisão de compra da LBJ quanto para o repasse do valor para o cliente, conforme Holtström *et al.* (2019); Peters & Simaens (2020); Brydges (2021) relatam ser uma barreira para a sustentabilidade, pois caso o cliente não queira pagar pelo item sustentável mais caro que outros

estes decidem pelo mais barato abdicando do sistema sustentável em prol da redução de seus custos e maior margem de lucro.

Por outro lado, há o transtorno de não haver políticas incentivadoras e facilitadoras para a aquisição novas tecnologias, portanto o item BEE2 para a LBJ-2 é uma barreira por não existir, por parte do governo, a vantagem competitiva entre outros países para assim ser facilitada a entrada de novas tecnologias para a indústria, dessa maneira, a afirmação de Kazancoglu *et al.* (2020) é verídica.

Os itens BEI4, BEE1 e BEE3 não foram encontrados.

4.3.1.3 Dimensão Ambiental

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas às barreiras ambientais, em resumo no Quadro 20.

Os itens BAI1 e BAE1 não foram encontrados.

Quadro 20- Barreiras ambientais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
BAI1	Tempo para medir seu impacto na emissão carbono	Não encontrado.	Não encontrado.	Brydges (2021).
EXTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
BAE1	Distância entre fornecedores e varejistas	Não encontrado.	Não encontrado.	Warasthe <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

4.3.1.4 Dimensão Organizacional

Nesta dimensão serão apresentadas as discussões relacionadas às barreiras organizacionais, em resumo no Quadro 21.

Quadro 21- Barreiras organizacionais a implementação das práticas sustentáveis nas LBJ's

INTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
BOI1	Tecnológicas.	A tecnologia é uma barreira para as lavanderias que não possuem conhecimento técnico sobre ela.	Não encontrado.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020).
BOI2	Financeiras.	Existe a barreira financeira para as lavanderias que não possuem uma organização na gestão.	Não encontrado.	

BOI4	Gestão.	Se apresenta na organização financeira da empresa.	Não encontrado.	
BOI3	Obstinação da alta administração.	Não encontrado.	Não encontrado.	
BOI5	Tomada de decisão.	Não encontrado.	Não encontrado.	
BOI6	Desafios de design.	Não encontrado.	Não encontrado.	
BOI7	Infraestrutura técnica.	Não encontrado.	A mão de obra não existe na região o que impossibilita a manutenção e aumenta seu custo.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
BOI8	Modelo de economia circular.	Não encontrado.	Não encontrado.	Saha <i>et al.</i> (2021).
BOI9	Tratamento de dados.	Não encontrado.	Não encontrado.	Peters & Simaens (2020).
EXTERNAS				
Item	Descrição	LBJ 1	LBJ 2	Autor (ano)
BOE1	Regras/Regulamentos.	Se apresenta na forma das leis pois há uma fiscalização que não auxilia as lavanderias nas demandas de melhorias dentro desta.	A falta de clareza nas demandas das leis não possibilita a lavanderias atingir as expectativas exigidas das leis.	Kazancoglu <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
BOE2	Trade-off entre qualidade e durabilidade dos materiais.	Não encontrado.	Não encontrado.	Patora-Wysocka & Sułkowski (2019); Kazancoglu <i>et al.</i> (2020); Peters & Simaens (2020).
BOE3	Gestão da cadeia de valor.	Não encontrado.	Não encontrado.	Peters & Simaens (2020).

Fonte: Esta pesquisa (2024).

O item BOI1 é uma barreira atrelado ao conhecimento técnico, pois sem ele não há a possibilidade de acessar as tecnologias sustentáveis, o item BOI7 se aplica como barreira diante do item anterior porque não há, segundo a LBJ-2 pessoal especializado localmente para atender a demanda pela entrada de novas tecnologias na região, assim, a LBJ fica impossibilitada de as implementar.

Já os itens BOI2 e BOI3 são barreiras interrelacionadas, pois uma boa gestão permite ter alcance financeiro, possibilitando novas alternativas organizativas para atingir novos patamares sustentáveis, porém quando não há o engajamento da equipe de gestão o alcance financeiro pode ser tornar inexistente ocasionando baixos índices de lucratividade e rentabilidade.

O item BOE1 se apresenta como barreira diante da falta de clareza nos regulamentos, assim como, a inexistência de auxiliares na execução de novas práticas sustentáveis nas LBJ's.

Os itens BOE2 e BOE3 não foram encontrados.

4.4 SÍNTESE CONCLUSIVA DOS RESULTADOS

Este capítulo trouxe os resultados e discussões sobre a temática abordada para este trabalho, procurando discutir sobre os fatores influenciadores para a implementação das práticas sustentáveis nas lavanderias de beneficiamento de jeans em Caruaru-PE.

Assim, foram apresentados os dados da aplicação do questionário com respondentes especialistas no tema a fim de buscar as práticas sustentáveis, seus motivadores e suas barreiras para a implementação efetiva nas lavanderias de beneficiamento de jeans, buscou-se pelos fatores mais relevantes e menos relevantes.

Por fim, foi proposta entrevistas semiestruturadas para averiguação *in loco* na cidade de Caruaru-PE, foram realizadas por meio de vídeo chamada e presencialmente, os respondentes se apresentaram como proprietários das lavanderias fazendo parte diretamente da gestão delas.

Como resultados mais relevantes para os especialistas e que possuem destaque nos discursos das LBJ's quanto as práticas sustentáveis o (PEE2) é promovido quando antes do despejo do efluente a LBJ1 consegue tratar e minimizar os danos que podem ser tratados já para a LBJ2 quando opta pela reutilização da água do efluente tratado. O item PAI8 e POI4 quando ambas procuram pela melhor maneira de lavagem do jeans seja por meio de máquinas como laser ou por lavagem a seco.

Já para os motivadores ficou evidente que ambas são induzidas a implementação de práticas para benefício próprio quando os motivadores MEE1 e MAI1 o primeiro para que seja alcançado maior lucro ao fim do processo e o segundo quando á adaptação da empresa a energia solar a qual minimiza o gasto com energia e consequentemente as contas de energia, por ultimo um motivador latente em destaque foi MAE2, pois as regulamentações que fazem parte do cotidiano das lavanderias são essenciais para que elas exerçam o cumprimento de normas ambientais.

Quanto as barreiras apresentadas em ambos os grupos foi destaque BSI2, BSI4 e BOI5 a falta de consciência ambiental principalmente quando parte dos proprietários e funcionários pode ser decisivo para que haja a tomada de decisão positiva para a implementação das práticas sustentáveis. Também ficou evidente a barreira BSI3 que não há comunicação entre as empresas da cadeia produtiva para a melhoria e implementação das práticas sustentáveis.

Sobre as práticas sustentáveis que não fazem parte do cotidiano das LBJ's estão POI6, POE3 e POE2 as quais não foram encontradas na LBJ-1 nem na LBJ-2 a qual afirma que não há a prática de rastreamento nem utilização de blockchain para monitorar os insumos, já o item POE1 as lavanderias não possuem interesse na implementação da ISO 14001.

Dentre os motivadores com menos relevância para impulsionar as práticas sustentáveis se encontram MSE3 o qual foi constatado pelas LBJ's que também não é destaque, pois os fornecedores não exercem pressão nelas, também não ocorre com o item MSE4, porque não há a pressão das organizações não governamentais, por fim não é um motivador o item MEI2, pois as LBJ's não consideram um fator essencial a vantagem competitiva.

Dentre as barreiras que possuem menos relevância BSE5, pois as lavanderias acreditam que a distância percorrida pela mercadoria até chegar nas lavanderias não seja uma potencial barreira porque os fornecedores são os mesmos para a região do Agreste Pernambucano. Também não se identificou que as leis trabalhistas barreiras sendo assim o item BSE6 não é uma barreira, assim como o item BOI6.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa procurou identificar nas lavanderias de beneficiamento de jeans os fatores influenciadores da inovação sustentável por meio do levantamento bibliográfica utilizando o método de Revisão Sistemática da Literatura de Denyer & Tranfield (2009) o qual possibilitou encontrar na literatura quais as práticas, motivadores e barreiras sustentáveis na indústria têxtil e de confecção.

Neste contexto geral proposto pela RSL, foi possível realizar um apanhado dos fatores impulsionadores da inovação sustentável e de posse destes houve a aplicação das entrevistas nas duas LBJ's destacadas acima e do questionário proposto para os especialistas em Desenvolvimento Sustentável e conhecedores do perfil das LBJ's do Agreste Pernambucano.

Por fazerem parte do setor de confecção, as LBJ's exercem grande importância para o fechamento do ciclo de produção da moda e principalmente no Polo de Confecção do Agreste de Pernambuco (PCAP) o qual recebe em seu solo diversos comerciantes que veem o crescimento de seu comércio por meio da compra de produtos de confecção no Agreste.

Dessa maneira, a princípio se procurou entender a compreensão dos proprietários/gestores das lavanderias a temática do Desenvolvimento Sustentável sendo possível identificar que há uma assimetria quanto ao conhecimento de ambos os gestores que pode ser devido a escolaridade e contato com o tema o que nada compromete a questões sustentáveis, pois eles conseguem assimilar de forma satisfatória o contexto geral e a que se refere o Desenvolvimento Sustentável e seus demandas sociais, econômicas e sustentáveis.

A escolaridade e o contato com o tema se mostrou ser um dos principais eixos que podem marcar este trabalho, pois o tema inovação também apresentou argumentos diversos e por vezes “confusos” quando se pretende compreender o que é inovação, inovação organizacional e inovação sustentável, mesmo existindo inovações por meio das práticas sustentáveis, no contexto da LBJ-1 estas definições não foram assertivas como apresentado pela LBJ-2, assim como, acerca do que são práticas sustentáveis.

Por fim, adentra-se nos fatores impulsionadores que se procura como objeto de estudo junto as LBJ's do Agreste de Pernambuco, a princípio foi importante obter quais são as práticas sustentáveis que se adequaram as lavanderias de beneficiamento de jeans em Caruaru, e para com isto se destacou as seguintes práticas sustentáveis:

Colaboração entre lavanderias ela ocorre de forma não planejada, porém pelo fato de ser uma carteira de fornecedores reduzida, que consegue atender o Agreste sem a cobrança de

frete, esta acontece, assim reduzindo o impacto ambiental causado pela distância entre fornecedor e cliente. Quanto a seleção de fornecedores, é possível verificar que há um cuidado para que ocorra a entrega de qualidade para os seus clientes finais quando a LBJ possui manufatura fechada fazendo todo o ciclo da produção internamente o que não se replica quando a empresa é de serviço, apenas beneficia o tecido de confecções externas.

Há um foco na redução de consumo de água e energia o que promoveu um aumento na aquisição de energia limpa fazendo com que houvesse a instalação de energia solar em ambas as lavanderias. Mas quanto ao consumo de água este pode ocorrer de duas maneiras, há uma tendência de lavanderias terceirizadas não promover o reuso de água, pois é imprevisível a demanda o que dificulta a reutilização e controle do efluente tingido, já para as lavanderias de produção própria este controle é mais acessível mostrando ser mais eficiente na reutilização e manejo da água.

Dentre os motivadores existentes o destaque fica a cargo do governo, sendo por meio das leis e órgãos governamentais a responsabilidade de lidar com as LBJ's ineficientes e regulamentar suas atividades, porém do mesmo modo que há uma acirrada "caça" pelo cumprimento das demandas legislativas há o não fornecimento de arcabouço técnico-científico para dar suporte as LBJ's e dessa maneira encurtar o abismo do conhecimento de quem pode o fornecer e quem o precisa. Portanto, o governo se torna uma barreira real no que tange a fiscalização desenfreada e sem suporte para técnico-científico e cabendo, apenas as lavanderias, a busca por novas maneiras de gerir e serem sustentáveis, que muitas vezes parte de motivos pessoas dos próprios colaboradores e proprietários/gestores.

Nesta mesma perspectiva, o conhecimento é uma barreira visivelmente destacada para as LBJ's que querem e não sabem onde podem melhorar suas atividades para um crescimento sustentável e deste modo há uma mudança de visão quando se tem a saída de uma geração para outra mais jovem e com mais oportunidade de buscar melhorias internas por meio do estudo e aprimoramento tecnológico. A globalização é uma oportunidade para se adquirir novas fontes de conhecimento e destas tecnologias que no Brasil não são produzidas, porém ela pode ser uma barreira quando dessas fontes as LBJ's não conseguem usufruir porque as políticas econômicas não permitem, instabilidade econômica, a compra e nem a manutenção da entrada de novas máquinas com tecnologia avançada e aprimorada desenvolvida para a melhor gestão dos recursos naturais.

Portanto, para as LBJ's conseguirem atingir novos patamares de práticas voltadas para o Desenvolvimento Sustentável é necessário que haja o engajamento de uma oferta atrativa

financeiramente para elas e que permita maior estabilidade de compra e manutenção da sua atividade a qual consiga fornecer um preço atrativo e serviço seguro para os seus clientes permitindo uma maior qualidade e competitividade de mercado. Vale destacar que aprimoramentos voltados para a sustentabilidade (práticas sustentáveis) deixam visível que as LBJ's procuram promover o benefício financeiro e não onerar suas finanças por meio da fiscalização governamental de suas irregularidades.

5.1 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

Este trabalho permite o melhoramento de trabalhos e a facilidade de atualização de pesquisas futuras por meio da abrangente revisão sistemática da literatura que traz as tendências da indústria têxtil e de confecção mundial para o Desenvolvimento Sustentável diante da perspectiva da gestão organizacional.

Por outro lado, permite o aprofundamento na temática sob a visão das lavanderias de beneficiamento de jeans o que pode influenciar melhorias locais e maior compreensão do ambiente interno destes agentes isto proporciona maior transparência das atividades produtivas do Agreste Pernambucano e atualização da cadeia produtiva e suas ações sustentáveis abrangendo o que lhes motiva e suas dificuldades. Estes últimos podem fornecer *insights* significativos para novas maneiras de abordagem social, econômica e ambiental, pois fazem uma provocação positiva para que os *stakeholders* tenham, em principal o Governo, a alternativa de se moverem em prol de maior estabilidade nas políticas públicas e o entendimento que a indústria interna pode não evoluir em alternativas inovadoras por não conseguirem acesso facilitado a estas.

Outro fator que traz à tona é a oportunidade de inserção da sociedade para novas alternativas de trabalho técnico que possa melhorar a disponibilidade e acesso a mão de obra especializada localmente, sem ter que, a LBJ, custear o trabalho do sul do país o que torna para a empresa pouco atrativo a compra de máquinas sustentáveis.

Por fim, para o consumidor / cliente compreender a importância que exerce dentro das lavanderias de beneficiamento de jeans quando se fala em poder de decisão estas são os principais agentes de mudanças para elas assumirem uma nova condução de suas atividades, pois como falado pelos gestores da LBJ-1 e LBJ-2 o cliente precisa compreender que não está sendo prejudicado e ainda que não será onerado para que deseje pagar pelo serviço ou produto que seja sustentável.

5.2 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Apresenta-se como a principal limitação deste trabalho o tempo para a execução o qual impossibilitou a coleta dos dados de um quantitativo maior de lavanderias pertencentes ao Polo de Confeccões do Agreste. Assim, não é possível generalizar as conclusões levantadas aqui, mas são fortes indícios do que ocorre nas empresas localizadas em Caruaru (PE), provavelmente em todo o Agreste Pernambucano. Para comprovar tal afirmação é necessário ampliar a amostra, o que deixamos como futuros trabalhos. Problema semelhante ocorreu com a aplicação do questionário a especialistas. Uma vez que o especialista precisava conhecer a realidade do PCAP foi difícil ter acesso a número suficientemente grande para testar hipóteses sobre o tema. Aumentar essa amostra e realizar testes estatísticos também são deixados como futuros trabalhos. Por fim, a literatura coletada por meio do protocolo da RSL pode não ter encontrado artigos locais que poderiam ter sido utilizados como fonte de pesquisa, assim uma pesquisa literária local foi deixada para trabalhos futuros, a fim de complementar esta pesquisa.

Deixa-se para trabalhos futuros a aplicação desta mesma metodologia para um maior quantitativo de empresas localizadas e com atividade fim da confecção do Agreste Pernambucano, a fim de analisar o perfil por completo da cadeia produtiva do PCAP.

REFERÊNCIA

- ABIT -Associação Brasileira de Indústria Têxtil e de Confecção. (2013). Indústria Têxtil e de Confecção: Cenários, desafios, perspectivas e demandas, Brasília: ABIT.
- ABIT -Associação Brasileira de Indústria Têxtil e de Confecção. (2023). Perfil do setor. Disponível em: <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acessado em: 11 de abril de 2023.
- ABIT -Associação Brasileira de Indústria Têxtil e de Confecção. Valor da produção de vestuário teve aumento de 0,5 em 2022. Disponível em: <https://www.abit.org.br/noticias/valor-da-producao-de-vestuario-teve-aumento-de-05-em-2022>. Acessado em: 24 de novembro de 2023.
- Abramovay, R., & o Valor, P. (2012). O poder é partilhado na revolução do século XXI. *Jornal Valor*, 24(01).
- Abubakr, M., Abbas, A. T., Tomaz, I., Soliman, M. S., Luqman, M., & Hegab, H. (2020). Sustainable and smart manufacturing: An integrated approach. *Sustainability*, 12(6), 2280.
- Achabou, M.A.; Dekhili, S.; Codini, A.P. (2020). Consumer Preferences towards Animal-Friendly Fashion Products: An Application to the Italian Market. *Journal of Consumer Marketing*, 37(6), 661-673.
- Ahmed, S. S., Akter, T., & Ma, Y. (2018). Green supply chain management (GSCM) performance implemented by the textile industry of Gazipur district, Dhaka. *Logistics*, 2(4), 21.
- Ahmed, W. A., & MacCarthy, B. L. (2021). Blockchain-enabled supply chain traceability in the textile and apparel supply chain: a case study of the fiber producer, lenzing. *Sustainability*, 13(19), 10496.
- Alves, A. P. F. (2016). Proatividade de Práticas Sustentáveis: uma análise das práticas da empresa Mercur S/A. *ReA UFSM: Revista de Administração da UFSM. Santa Maria, RS. Vol. 9, nesp., (ago. 2016), p. 25-42.*
- Alves, M. D. F. A., Cunha, A. L. X., Falcão, S. M. P., & de Holanda, R. M. (2020). Análise Dos Impactos Ambientais De Uma Lavanderia De Beneficiamento De Jeans De Caruaru–Pe. *Biodiversidade, Etnoconhecimento e Produção Sustentável*.
- Angelis-Dimakakis, A., Alexandratou, A., & Balzarini, A. (2016). Value chain upgrading in a textile dyeing industry. *Journal of Cleaner Production*, 138, 237-247.
- Araújo, C. A. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, 12(1), 11-32.

- Armstrong, C.M.; Niinimäki, K.; Kujala, S.; Karell, E.; Lang, C. (2015). Sustainable Product-Service Systems for Clothing: Exploring Consumer Perceptions of Consumption Alternatives in Finland. *Journal of Cleaner Production*, 97, 30–39.
- Ashby, A. (2018). Developing closed loop supply chains for environmental sustainability: Insights from a UK clothing case study. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- Bathelt, H., Cohendet, P., Henn, S., & Simon, L. (Eds.). (2017). *The Elgar companion to innovation and knowledge creation*. Edward Elgar Publi.
- Bauer, M. W., & Gaskell, G. (2008). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Ed. Vozes.
- Brydges, T. (2021). Closing the loop on take, make, waste: Investigating circular economy practices in the Swedish fashion industry. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126245.
- Bueno, P. V. C., da Silva Mateus, R., Amaral, A. M. S., de Souza Alves, S., & Góes, B. C. (2022). REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NAS ORGANIZAÇÕES. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, 3(2), e321190-e321190.
- Calazans, L. B. B., & Silva, G. (2016). Inovação de Processo: Uma Análise em empresas com práticas sustentáveis. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 5(2), 115-129.
- Catalão, D. F. Q. (2012). Inovação de processos e sustentabilidade organizacional (Doctoral dissertation).
- Cavalcante, Z. V., & Silva, M. L. S. (2011). A importância da revolução industrial no mundo da tecnologia. Maringá – PR.
- Cavalcanti, A. M., & dos Santos, G. F. (2022). A indústria têxtil no Brasil: uma análise da importância da competitividade frente ao contexto mundial. *Exacta*, 20(3), 706-726.
- Cesar, A. M. R. V. C. (2005). Método do Estudo de Caso (Case studies) ou Método do Caso (Teaching Cases)? Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração. *REMAC Revista Eletrônica Mackenzie de Casos, São Paulo-Brasil*, 1(1), 1.
- Chesbrough, H. (2012). Inovação aberta: como criar e lucrar com a tecnologia. Porto Alegre.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Cohendet, P., & Simon, L. (2017). CONCEPTS AND MODELS OF INNOVATION. The

- Colucci, M., & Vecchi, A. (2021). Close the loop: Evidence on the implementation of the circular economy from the Italian fashion industry. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 856-873.
- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1991). *Nosso Futuro Comum*. Ed.2. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.
- Coutinho, P. E., & Cataldi, M. (2021). Assessment of water availability in the period of 100 years at the head of the São Francisco River basin, based on climate change scenarios. *Revista Engenharia na Agricultura-REVENG*, 29(Contínua), 107-121.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto*. 3ed. Porto Alegre: Artmed.
- De Medeiros, E. R., Carvalho, T. S., & De Souza, K. B. (2022). São Francisco River Transposition Project: Socio-economic impacts in Brazilian Northeast semi-arid region. *Papers in Regional Science*, 101(6), 1441-1468.
- De Negri, F. (2005). Inovação tecnológica e exportações das firmas brasileiras. *Encontro Nacional de Economia*, 33.
- De Oliveira Aguiar, A., & Cancado, A. C. (2020). WATER RESOURCES GOVERNANCE AND CONFLICTS IN THE BAHIA DE IGUAPE MARINE EXTRACTIVE RESERVE/GOVERNANCA HIDRICA E CONFLITOS NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA BAIA DE IGUAPE. *Revista de Gestao Social e Ambiental*, 14(3), 22-39.
- Debarba, J. G., Severo, E. A., Girardi, G., & Capitano, R. P. R. (2016, August). Inovação de Processo e Sustentabilidade em Uma Indústria Metalmeccânica. In *II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO EM CADEIAS PRODUTIVAS DO AGRONEGÓCIO*.
- Desore, A.; Narula, S.A. An Overview on Corporate Response towards Sustainability Issues in Textile Industry. *Environ. Dev. Sustain.* 2018, 20, 1439–1459.
- Deyern, D; Tranfield, D.(2009). Producing a systematic review. In Buchanan, D. (ed.). *The Sage Handbook of Organizational Research Methods*. London: Sage, p. 671-689.
- Diário de Pernambuco, (2016), Água Pior seca em 50 anos gera rodízio em Caruaru Compesa implantou rodízio de quatro dias com água e 12 sem na cidade do Agreste pernambucano. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2016/07/pior-seca-em-50-anos-gera-rodizio-em-caruaru.html>. Acessado em: 05 de março de 2024.

- Duarte, A. D., & da Silva, G. L. (2020). Aplicação da ferramenta de Análise de Ciclo de Vida (ACV) no processo de tratamento de efluentes em uma lavanderia de beneficiamento de jeans. *Exacta*, 18(2), 355-367.
- Elagib, N. A., & Al-Saidi, M. (2020). Balancing the benefits from the water–energy–land–food nexus through agroforestry in the Sahel. *Science of The Total Environment*, 742, 140509.
- FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/o-sistema-firjan/setores-de-atuacao/textil-e-confeccao.htm>>. Acesso em 08 de julho de 2022.
- Friedrich, D. (2021). What makes bioplastics innovative for fashion retailers? An in-depth analysis according to the Triple Bottom Line Principle. *Journal of Cleaner Production*, 316, 128257.
- G1. Caruaru e Região. Gigante no Agreste de PE: Polo de Confeção garante renda e emprego para mais de 24 mil pequenos empreendedores. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2023/05/29/gigante-no-agreste-de-pe-polo-de-confeccoes-garante-renda-e-emprego-para-mais-de-24-mil-pequenos-empreendedores.ghtml>. 24 de novembro de 2023..
- Galvão, A. R., Marques, C. S., Mascarenhas, C., Braga, V., & Pereira, R. (2021). Motivations and Barriers for the Sustainable Internationalization of the Portuguese Textile Sector. *Sustainability*, 13(23), 13147.
- Gil, A. C. (2017). Como elaborar projetos de pesquisa. Atlas. Ed. 6. São Paulo.
- Gil, A.C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas. Ed. 4. São Paulo.
- Godin, B. (2017). A CONCEPTUAL HISTORY OF INNOVATION. *The Elgar Companion to Innovation and Knowledge Creation*, Cheltenham, Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 25-32.
- Godin, Benoît (2015). *Inovação contestada: a ideia de inovação ao longo dos séculos*, Londres: Routledge.
- Gonçalves, A. T. P., & Mikosz, K. D. S. C. (2023). Sistemas de Indicadores de Sustentabilidade: Análise bibliométrica da produção científica. *REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 13(2), 129-143.
- Gonzáles-Benito, J.; Gonzáles-Benito, Ó. (2006). A review of Determinant Factors of Environmental Proactivity. *Business Strategy and the Environment*, v.15, p. 87-102.

- Haddud, A., DeSouza, A., Khare, A., & Lee, H. (2017). Examining potential benefits and challenges associated with the Internet of Things integration in supply chains. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- Harsanto, B., Primiana, I., Sarasi, V., & Satyakti, Y. (2023). Sustainability Innovation in the Textile Industry: A Systematic Review. *Sustainability*, 15(2), 1549.
- Holtström, J., Bjellerup, C., & Eriksson, J. (2019). Business model development for sustainable apparel consumption: The case of Houdini Sportswear. *Journal of Strategy and Management*.
- Horbach, J. (2005). Indicator systems for sustainable innovation. Heidelberg, Germany: PhysicaVerlag.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). Pesquisa Anual Empresa 2020. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Estruturais e Temáticas em Empresas, Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2020.
- Jannuzzi, C. S. C., Falsarella, O. M., & Sugahara, C. R. (2016). Gestão do conhecimento: um estudo de modelos e sua relação com a inovação nas organizações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 21, 97-118.
- Johann, G. B., & Silva, G. (2023). Gestão estratégica da inovação orientada à sustentabilidade: relação do modelo de negócio e desempenho em empresas familiares. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 13(1), 77-94.
- Kazancoglu, I., Kazancoglu, Y., Yarimoglu, E., & Kahraman, A. (2020). A conceptual framework for barriers of circular supply chains for sustainability in the textile industry. *Sustainable development*, 28(5), 1477-1492.
- Köhler, A.R.; Som, C. (2014). Risk Preventative Innovation Strategies for Emerging Technologies the Cases of Nano-Textiles and Smart Textiles. *Technovation*, 34, 420–430.
- Lima, I. L. P. (2022). Inovação nas rotas tecnológicas para implantação da ecologia industrial e economia circular no setor têxtil do agreste de Pernambuco: estudo de preceitos para a sustentabilidade setorial.
- Lira, S. M. (2008). Os aglomerados de micro e pequenas indústrias de confecções do agreste/pe: um espaço construído na luta pela sobrevivência. *Revista de Geografia (Recife)*, 23(1), 98-114.
- Loo, B. P. Y. (2002). The textile and clothing industries under the fifth Kondratieff wave: some insights from the case of Hong Kong. *World Development*, 30(5), 847-872.

- Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. (1997) Ed. 2 Paris: OCDE.
- Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (2017). Fundamentos de metodologia científica. atual. São Paulo: Atlas.
- Martins, G. A. (2006). Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa. Editora: Atlas.
- Mattos, S. (2020). Conversando sobre metodologia da pesquisa científica. *Porto Alegre: Editora Fi*.
- Melo, F., D'Paula, C., Xavier Filho, J., L, J., Freitas da Costa, M., & Ribeiro Costa, C. S. (2020). REATIVO OU PRÓ-ATIVO? PRÓ-ATIVIDADE AMBIENTAL DAS LAVANDERIAS DE JEANS EM CARUARU-PE. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, 9(2).
- Moreira, L., Galvão, A. R., Braga, V., Braga, A., & Teixeira, J. (2023). Sustainability as a Gateway to Textile International Markets: The Portuguese Case. *Sustainability*, 15(5), 4669.
- Morote, A. F., Hernández, M., Rico, A. M., & Eslamian, S. (2020). Interbasin water transfer conflicts. The case of the Tagus-Segura Aqueduct (Spain). *International Journal of Hydrology Science and Technology*, 10(4), 364-391.
- Muhardi, M., Cintyawati, C., Adwiyah, R., Norsiah, H. A. M. I., Hashim, R., Salmah, O. M. A. R., & Shafie, S. M. (2020). The implementation of sustainable manufacturing practice in textile industry: an Indonesian perspective. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(11), 1041-1047.
- Nashoonga, H. (2022). The Role of International Law in the Prevention and Resolution of Possible Conflicts over Water in Central Asia: A Comparative Study with Special Reference to the European Union (EU). In *International Conflict and Security Law: A Research Handbook* (pp. 1473-1497). The Hague: TMC Asser Press.
- Nicolau, J. A., & Paranhos, J. (2006). Notas sobre o conceito de inovação. *Textos de Economia*, 9(1), 23-37.
- Nunes, L. J. R., Godina, R., & Matias, J. C. D. O. (2019). Technological innovation in biomass energy for the sustainable growth of textile industry. *Sustainability*, 11(2), 528.
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU (Organização das Nações Unidas) (2015). Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil, Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

- Oelze, N., Gruchmann, T., & Brandenburg, M. (2020). Motivating factors for implementing apparel certification schemes—a sustainable supply chain management perspective. *Sustainability*, 12(12), 4823.
- Oliveira, E. M. (2004). TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO, DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL AOS NOSSOS DIAS/Word of work transformations-from industrial revolution to our days. *Caminhos de Geografia*, 5(11).
- Palacios-Mateo, C., Van der Meer, Y., & Seide, G. (2021). Analysis of the polyester clothing value chain to identify key intervention points for sustainability. *Environmental Sciences Europe*, 33(1), 2.
- Patora-Wysocka, Z., & Sułkowski, Ł. (2019). Sustainable incremental organizational change—a case of the textile and apparel industry. *Sustainability*, 11(4), 1102.
- Peters, J., & Simaens, A. (2020). Integrating sustainability into corporate strategy: A case study of the textile and clothing industry. *Sustainability*, 12(15), 6125.
- Pinsky, V. C., do Amaral Moretti, S. L., Kruglianskas, I., & Plonski, G. A. (2015). Inovação sustentável: uma perspectiva comparada da literatura internacional e nacional. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 12(3), 226-250.
- Ramos, M. P. (2014). Pesquisa social: abordagem quantitativa com uso do SPSS. *Porto Alegre: Ed. Escritos*.
- Ravindran, V. & Shankar, S. (2015). “Systematic Reviews and Meta-analysis Demystified”. *Indian Journal of Rheumatology*, 10, 89–94.
- Roy, M.; Sen, P.; Pal, P. An Integrated Green Management Model to Improve Environmental Performance of Textile Industry towards Sustainability. (2020) *Journal of Cleaner Production*, 271, 122656.
- Sá, Marcio.(2020). Experiências agrestinas: pistas para a pesquisa sobre gente e negócios em contexto periférico. **Revista de Administração de Empresas**, v. 60, p. 120-130., 2020.
- Sacomano, J. B., Gonçalves, R. F., Bonilla, S. H., da Silva, M. T., & Sátyro, W. C. (2018). *Indústria 4.0*. Editora Blucher.
- Saha, K., Dey, P. K., & Papagiannaki, E. (2021). Implementing circular economy in the textile and clothing industry. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), 1497-1530.
- Sampaio, N. A. S, Assumpção, A. R. P., & Fonseca, B. B. (2018). Estatística descritiva. *Belo Horizonte: Poisson*.
- Sampieri, R.H.,Collado, C.F, & Lucio, M. D. P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa*. Porto Alegre: Penso.

- Sandvik, I.M.; Stubbs, W. (2019). Circular Fashion Supply Chain through Textile-to-Textile Recycling. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 23, 366–381.
- Schellenberger, S.; Hill, P.J.; Levenstam, O.; Gillgard, P.; Cousins, I.T.; Taylor, M.; Blackburn, R.S. (2019). Highly Fluorinated Chemicals in Functional Textiles Can Be Replaced by Re-Evaluating Liquid Repellency and End-User Requirements. *Journal of Cleaner Production*, 217, 134–143.
- Schumpeter, J.A. A teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- Schwab, K. (2016). A quarta revolução industrial. São Paulo: Edipro.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. (2012). Estudo Econômico do Arranjo Produtivo Local de Confecções do Agreste Pernambucano. *Relatório Final. Recife, Brasil*.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. Sebrae em Dados - Indústria do Vestuário. Disponível em: <https://sebraepr.com.br/comunidade/artigo/sebrae-em-dados-industria-do-vestuario>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2023.
- Shishoo, R. (2012). *The Global Textile and Clothing Industry* (1st ed., Vol. 135, Woodhead Publishing series in textiles). Cambridge: Elsevier Science & Technology.
- Shiwanthi, S., Lokupitiya, E., & Peiris, S. (2018). Evaluation of the environmental and economic performances of three selected textile factories in Biyagama Export Processing Zone Sri Lanka. *Environmental development*, 27, 70-82.
- Silva Fiho, A.R.A. (2013). Desenvolvimento de sistema simplificado de gestão ambiental aplicado à micro e pequenas empresas de beneficiamento de jeans. Tese de doutorado – Recife: O Autor, 215 folhas. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12878>
- Silva Filho, A. R. A., Duarte, A. D., Pedrosa, T. D., da Silva, G. L., & dos Santos Pessôa, S. G. (2021). Análise da importância do reuso da água em lavanderias de beneficiamento de jeans. *Research, Society and Development*, 10(6), e40710614402-e40710614402.
- Silva Filho, A. R. A., Duarte, A. D., Sinésio, E. P., Silva, G. L., & Pessôa, S. G. dos S. (2021). Classificação, caracterização e diagnóstico das Lavanderias de Beneficiamento de Jeans na Cidade de Caruaru -PE, no Agreste Pernambucano. *Research, Society and Development*, 10(1), e57810112186. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.12186>

- Silva, M. E; Sousa, I G; Freitas, L S. (2012). Processo de inovação: um estudo no setor moveleiro de Campina Grande-PB. *RAI: Revista de administração e inovação*, Brasil, 9, (1), 257-279.
- Silva, M. C. A., & Gasparin, J. L. (2006). A segunda revolução industrial e suas influências sobre a educação escolar brasileira. *VII seminário de estudos e pesquisas*, 1, 1-20.
- Silva, M. D. F., & Menelau, A. S. (2021). Cultura organizacional como fator determinante para a adoção da Produção Mais Limpa. *Journal of Environmental Analysis and Progress*, 6(1), 001-011.
- Soares, D., Valle, R., Baldam, R., & Ragonezi, T. (2006). Inovação De Processos-Um Estudo Comparativo Sobre Sua Implementação. *Revista Gestão Industrial*, 2(4).
- Stevenson, M., & Cole, R. (2018). Modern slavery in supply chains: a secondary data analysis of detection, remediation and disclosure. *Supply Chain Management: An International Journal*, 23(2), 81–99.
- Sustain Your Style (2020). The fashion industry is the second largest polluter in the world. Retrieved from <https://www.sustainyourstyle.org/old-environmental-impacts#anchor-link-soils>.
- Bathelt, H., Cohendet, P., Henn, S., & Simon, L. (Eds.). (2017). *The Elgar companion to innovation and knowledge creation*. Edward Elgar Publishing.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2009). Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. 4 ed. Wiley.
- Tironi, L. F., & Cruz, B. D. O. (2008). Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma abordagem com dados da PINTEC.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14(3), 207-222.
- Vergara, S. C. (2006). Projetos e relatórios de pesquisa. São Paulo: Atlas, 34, 38.
- Viana, F. (2005). A Indústria Têxtil e de Confecções no Nordeste: Características, Desafios e Oportunidades. Documentos do Etene -BNB, Nº 06.
- Warasthe, R., Schulz, F., Enneking, R., & Brandenburg, M. (2020). Sustainability prerequisites and practices in textile and apparel supply chains. *Sustainability*, 12(23), 9960.
- Yin, R. K. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Ed. Penso.
- Zimon, D. (2020). ISO 14001 and the creation of SSCM in the textile industry. *International Journal for Quality Research*, 14(3), 739.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Esta pesquisa tem o objetivo de entender quais são os “**Fatores influenciadores na inovação sustentável em processos organizacionais em lavanderias de beneficiamento de jeans em Pernambuco**”.

Para isso, estamos buscando por três perfis de colaboradores:

- Professor universitário com conhecimento na área de sustentabilidade, gestão aplicada a indústria de confecção (especialmente lavanderias) e áreas afins;
- Profissional em empresas (públicas ou privadas) que atuam diretamente na área de sustentabilidade, gestão ambiental, e áreas afins.
- Gestores em lavanderias de beneficiamento de jeans em Pernambuco.

Os resultados obtidos serão utilizados para fins acadêmicos na elaboração da Dissertação da Discente SUEYDY CORDEIRO GOMES BRANDÃO, sob orientação da **Prof.^a Dr.^a Marcele Elisa Fontana** e Coorientação do **Prof. Dr. Gilson Lima da Silva**, para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo (PPGIC) da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste (UFPE/CAA).

Ressaltamos que essa pesquisa segue os princípios éticos determinados pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, garantindo o completo anonimato dos respondentes. Também enfatizamos que os dados serão analisados de forma agregada somente para fins de pesquisa.

Responder ao questionário não é obrigatório, o respondente pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento. Ressaltamos que esta pesquisa não faz experimentos com seres humanos e animais, requerendo apenas a percepção e opinião dos participantes.

Para eventuais dúvidas, o respondente poderá entrar em contato com os pesquisadores através dos e-mails sueydy.brandao@ufpe.br e marcele.elisa@ufpe.br.

PERGUNTAS

Aceito compartilhar as informações contidas neste questionário.

- ☐ Sim
☐ Não

Tópico: Sobre o respondente

Nesta seção será dedicada ao conhecimento sobre o perfil do respondente.

1) Você está respondendo este questionário como?

- ☐ Professor/pesquisador universitário
☐ Agente público/profissional da área
☐ Gerente/proprietário de lavanderia de beneficiamento de jeans

2) Seu nível de escolaridade:

- ☐ Ensino Fundamental
☐ Ensino Médio
☐ Graduação
☐ Pós-graduação lato sensu
☐ Mestrado stricto sensu
☐ Doutorado
☐ Pós-doutorado

3) Quantos anos de experiência profissional (na área desta pesquisa)?

- ☐ Menos de 10 anos

- () De 10 a 20 anos
 () Mais que 20 anos

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

Nesta seção serão apresentadas opções de práticas sustentáveis indique com que frequência são ou acredita serem utilizadas nas lavanderias de beneficiamento de jeans do Agreste de Pernambuco.

Sobre as práticas sustentáveis abaixo, julgue com que frequência são utilizadas pelas lavanderias de beneficiamento de jeans em Pernambuco.

Escala: (5) Muito frequente até (1) Nunca frequente.

	5	4	3	2	1	Não se aplica/ Não sei responder
PSI1 Seleciona os fornecedores mais sustentáveis;						
PSI2 Reduz a distância entre a empresa e os fornecedores para reduzir seu impacto negativo;						
PSI3 Promove a aprendizagem organizacional compartilhada;						
PSI4 Promove novas capacidades sustentáveis para os seus trabalhadores/colaboradores						
PSE1 Na contratação de parceiros da cadeia produtiva considera e pondera como os parceiros tratam a jornada de trabalho de sua mão de obra;						
PSE2 Considera a redução de riscos para os trabalhadores em sua jornada de trabalho;						
PSE3 Procura desenvolver e incentivar o reuso ou empréstimo das roupas em parceria com seus fornecedores e clientes;						
PSE4 Promove o diálogo com os clientes para que as peças produzidas possam ter uma vida útil mais prolongada;						
PSE5 Possui projetos ou programas de incentivo para devolução de roupas usadas.						
PEI1 Reduz o consumo de energia;						
PEI2 Reduz a quantidade de embalagens utilizadas nos produtos acabados.						
PEE1 Procura comprar junto aos seus fornecedores insumos mais sustentáveis;						
PEE2 Reduz o impacto negativo do despejo de efluentes.						
PAI4 Trata os materiais químicos para que não prejudique o meio ambiente;						
PAI1 Promove a melhoria da qualidade dos materiais de impacto positivo.						
PAI7 Promove fibras de baixo teor de produtos químicos assim não prejudicando a vida dos seres vivos;						
PAI9 Incentiva o uso de fibras naturais;						
PAI11 Promove o uso de produtos químicos menos nocivos;						
PAI8 Procura reduzir o uso de energia no processo de lavagem;						
PAI2 Utiliza a biomassa como fonte de energia;						
PAI10 Promove o aumento do uso de energia renovável;						
PAI6 Utiliza a internet das coisas para fiscalizar;						
PAI5 Promove a reciclagem dos materiais do processo da lavanderia.						
PAI13 Procura reduzir ou deixar de usar os produtos químicos tóxicos nos produtos ou nos processos;						
PAI12 Reduz ou elimina os desperdícios da fabricação;						
PAI3 Procura-se reduzir o uso de água no processo de lavagem.						

POI1 Mede o impacto de sua atividade;						
POI2 Tem programas de reciclagem;						
POI3 Incentiva a produção de roupas sem sazonalidade;						
POI4 Prefere máquinas mais eficientes nos processos empresariais						
POI5 Promove o relacionamento com a cadeia de abastecimento e produtiva para melhoria de suas atividades;						
POI6 Utiliza a tecnologia de blockchain para rastrear a qualidade dos seus insumos.						
POE2 Promove sistemas de gerenciamento para monitorar os fornecedores.						
POE1 Possui ou está se adequando para a implementação da ISO 14001;						
POE3 Promove a rastreabilidade dos fornecedores procurando reduzir o impacto dos insumos comprados;						
Esta pergunta é para verificar o seu grau de atenção. Se chegou até aqui assinale a opção 3.						

MOTIVADORES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

Nesta seção serão apresentadas opções de práticas sustentáveis indique se concorda com as afirmativas acerca dos motivadores para a implementação das práticas sustentáveis das lavanderias de beneficiamento de jeans do Agreste de Pernambuco.

Avalie o seu nível de concordância sobre os motivadores a implementação das práticas sustentáveis em lavanderias de beneficiamento de jeans em Pernambuco listados abaixo.

Escala: (5) Concordo totalmente até (1) Discordo totalmente.

	5	4	3	2	1	Não se aplica/ Não sei responder
MSI1 Perspectiva de vida dos colaboradores;						
MSI2 Incentivo da gestão estratégica;						
MSE1 Promove de acordo com o que a sociedade exige;						
MSE2 Porque ganha legitimidade conforme os regulamentos seguidos;						
MSE3 Porque os fornecedores solicitam que se adeque;						
MSE4 Porque as organizações não governamentais exercem pressão;						
MSE5 Incentivo dos clientes						
MEI1 Para conseguir ganhar mais clientes;						
MEI2 Ser destaque na cidade;						
MEE1 Diminuir os custos da produção;						
MEE2 Promover maior aceitação do preço do produto mais sustentável;						
MEE3 Quanto mais barato para implementar melhor para empresa.						
MAI1 Diminuição com o gasto de energia.						
MAE1 A maior predisposição do mercado para o uso de materiais mais sustentáveis;						
MAE2 As leis e regulamentos.						
MOI1 Maior eficiência na entrega dos produtos;						
MOE1 O advento das mudanças motivadas pela globalização;						
Esta pergunta é para verificar o seu grau de atenção. Se chegou até aqui assinale a opção 2.						

BARREIRAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

Nesta seção serão apresentadas opções de práticas sustentáveis indique se concorda com as afirmativas acerca das barreiras para a implementação das práticas sustentáveis das lavanderias de beneficiamento de jeans do Agreste de Pernambuco.

Avalie o seu nível de concordância sobre as barreiras a implementação das práticas sustentáveis em lavanderias de beneficiamento de jeans em Pernambuco listados abaixo.

Escala: (5) Concordo totalmente até (1) Discordo totalmente.

	5	4	3	2	1	Não se aplica/ Não sei responder
BSI1 Conhecimento sobre as opções/ práticas/ atividades que se pode fazer para alcançar o desenvolvimento sustentável;						
BSI2 A falta de consciência sustentável dos funcionários;						
BSI3A comunicação das empresas fornecedoras;						
BSI4 A comunicação integrada as ações de forma a melhorar o as práticas sustentáveis entre fornecedor e cliente.						
BSE1 Governo;						
BSE2 Consumidor/ cliente;						
BSE3Sociedade;						
BSE4 A mudança dos hábitos e comportamentos do consumidor;						
BSE5 A distância percorrida pela mercadoria até chegar nas lavanderias;						
BSE6 As leis trabalhistas.						
BEI1 O valor a ser pago para implementação;						
BEI2 Se a longo prazo terá retorno;						
BEI3 Se é possível aumentar o preço do serviço;						
BEI4 O alto custo para implementar a recuperação da água para o reuso.						
BEE1 Falta de políticas incentivadoras;						
BEE2 Acesso tecnologias mais modernas.						
BEE3 Situação econômica e financeira do país.						
BAI1 Tempo entre a produção e a adaptação para medir o seu impacto.						
BAE1 Percurso entre a empresa e seus fornecedores.						
BOI1 Tecnologia;						
BOI2 As finanças da empresa;						
BSI3O pensamento da gerência;						
BSI4 O pensamento dos proprietários;						
BOI5 O perfil de tomada de decisão;						
BOI6 A adaptação do processo de elaboração do design das peças.						
BOE1Regulamentos impostos as lavanderias;						
BOE2 Materiais que promovam qualidade e durabilidade;						
BOE3 Não conseguir controlar toda a cadeia de valor.						
Esta pergunta é para verificar o seu grau de atenção. Se chegou até aqui assinale a opção 1.						

APÊNDICE B – GUIA DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Dimensão do Conceito	Característica da pergunta	Pergunta	Respostas prováveis
Desenvolvimento sustentável	Definir o conceito de desenvolvimento sustentável.	O que sr.(a) definiria por desenvolvimento sustentável?	Mantém a sobrevivência; Garante que tenhamos recursos naturais no futuro; Melhoria do meio ambiente; Melhoria do uso dos recursos naturais; É a harmonia dos recursos ambientais, econômicos e sociais.
Inovação	Definir o conceito de inovação.	Sr.(a) poderia definir o que é inovação?	Criar algo que não existe no mercado e conseguir vender; Criar algo; Modificar algo que já existe, mas que não existe do jeito que quero; Colocar no para vender algo novo que não existe no mercado;
Inovação sustentável	Definir o conceito de inovação sustentável.	Sr.(a) poderia definir o que é inovação sustentável?	São processos executados de forma que garantam sustentabilidade; São produtos que no seu processo de fabricação ou no seu material são fabricados de forma sustentável; São atividades da empresa executadas de forma mais sustentável.
Inovação organizacional	Definir o conceito de inovação organizacional	Sr.(a) poderia definir o que é inovação organizacional?	Modificações de métodos; Todas as inovações que partem da gestão; Mudança na prática do negócio; Modificação na forma de trabalho.
Prática Sustentável	Definir o conceito de prática sustentável.	É dado que o triple do desenvolvimento sustentabilidade envolve o social, meio ambiente e a economia. Partindo desta visão o que Sr.(a) considera prática sustentável?	Todas as ações que algum indivíduo ou empresa pode fazer para minimizar seu impacto negativo; São ações que são pensadas e executadas de forma sustentável; Se ele respondeu o desenvolvimento

Fator	Dimensão	Característica da pergunta	Pergunta	Respostas prováveis
Práticas Sustentáveis	Social	Exemplificar quais ações/atividades são definidas como práticas sustentáveis na dimensão social utilizadas na empresa.	O que Sr.(a) considera que a empresa faz para aumentar seu impacto positivo social para seus colaboradores, sociedade, fornecedores e clientes?	Internas
				PSI1 Seleciona os fornecedores mais sustentáveis; PSI2 Reduz a distância entre a empresa e os fornecedores para reduzir seu impacto negativo; PSI3 Promove a aprendizagem organizacional compartilhada; PSI4 Promove novas capacidades sustentáveis para os seus trabalhadores/colaboradores
				Externas
				PSE1 Na contratação de parceiros da cadeia produtiva considera e pondera como os parceiros tratam a jornada de trabalho de sua mão de obra; PSE2 Considera a redução de riscos para os trabalhadores em sua jornada de trabalho;

				PSE3 Procura desenvolver e incentivar o reuso ou empréstimo das roupas em parceria com seus fornecedores e clientes; PSE4 Promove o diálogo com os clientes para que as peças produzidas possam ter uma vida útil mais prolongada; PSE5 Possui projetos ou programas de incentivo para devolução de roupas usadas.
	Econômica	Exemplificar quais ações/atividades são definidas como práticas sustentáveis na dimensão econômica utilizadas pela empresa.	O que Sr.(a) considera que a empresa faz para ter impacto positivo econômico?	Internas
				PEI1 Reduz o consumo de energia; PEI2 Reduz a quantidade de embalagens utilizadas nos produtos acabados.
				Externas
				PEE1 Procura comprar junto aos seus fornecedores insumos mais sustentáveis; PEE2 Reduz o impacto negativo do despejo de efluentes.
	Ambiental	Exemplificar quais ações/atividades são definidas como práticas sustentáveis na dimensão ambiental utilizadas pela empresa.	O que Sr.(a) considera que a empresa faz para ter impacto positivo no meio ambiente?	Internas
				PAI1 Promove a melhoria da qualidade dos materiais de impacto positivo; PAI2 Utiliza a biomassa como fonte de energia; PAI3 Procura-se reduzir o uso de água no processo de lavagem.
				PAI4 Trata os materiais químicos para que não prejudique o meio ambiente; PAI5 Promove a reciclagem dos materiais do processo da lavanderia; PAI6 Utiliza a internet das coisas para fiscalizar; PAI7 Promove fibras de baixo teor de produtos químicos assim não prejudicando a vida dos seres vivos; PAI8 Procura reduzir o uso de energia no processo de lavagem; PAI9 Incentiva o uso de fibras naturais; PAI10 Promove o aumento do uso de energia renovável; PAI11 Promove o uso de produtos químicos menos nocivos; PAI12 Reduz ou elimina os desperdícios da fabricação; PAI13 Procura reduzir ou deixar de usar os produtos químicos tóxicos nos produtos ou nos processos;
				Externas
				Não encontrada.
	Organizacional	Exemplificar quais ações/atividades são definidas como práticas sustentáveis na dimensão organizacional utilizadas pela empresa.	O que Sr.(a) considera que a empresa faz por meio da gestão para melhorar seus processos organizacionais considerando o tripé da	Interna
				POI1 Mede o impacto de sua atividade; POI2 Tem programas de reciclagem; POI3 Incentiva a produção de roupas sem sazonalidade; POI4 Prefere máquinas mais eficientes nos processos empresariais; POI5 Promove o relacionamento com a cadeia de abastecimento e produtiva para melhoria de suas atividades;

			sustentabilidade e?	POI6 Utiliza a tecnologia de blockchain para rastrear a qualidade dos seus insumos.
				Externa
				POE1 Possui ou está se adequando para a implementação da ISO 14001; POE2 Promove sistemas de gerenciamento para monitorar os fornecedores.
				POE3 Promove a rastreabilidade dos fornecedores procurando reduzir o impacto dos insumos comprados;
Motivadores	Social	Exemplificar quais motivadores para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão social utilizadas na empresa.	Quais os aspectos que Sr.(a) considera serem motivadores/impulsionadores para que sejam implementadas as práticas/ações/atividades sustentáveis nesta empresa?	Interno
				MSI1 Perspectiva de vida dos colaboradores; MSI2 Incentivo da gestão estratégica;
				Externo
				MSE1 Promove de acordo com o que a sociedade exige; MSE2 Porque ganha legitimidade conforme os regulamentos seguidos; MSE3 Porque os fornecedores solicitam que se adeque; MSE4 Porque as organizações não governamentais exercem pressão; MSE5 Incentivo dos clientes
				Interno
	Econômica	Exemplificar quais motivadores para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão econômica utilizadas na empresa.		MEI1 Para conseguir ganhar mais clientes; MEI2Ser destaque na cidade;
				Externo
				MEE1 Diminuir os custos da produção; MEE2 Promover maior aceitação do preço do produto mais sustentável; MEE3 Quanto mais barato para implementar melhor para empresa.
				Interno
				MAI1 Diminuição com o gasto de energia
	Ambiental	Exemplificar quais motivadores para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão ambiental utilizadas na empresa.		Externo
				MAE1 A maior predisposição do mercado para o uso de materiais mais sustentáveis; MAE2 As leis e regulamentos.
				Interno
	Organizacional	Exemplificar quais motivadores para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão organizacional utilizadas na empresa.		MOI1 Maior eficiência na entrega dos produtos;
				Externo
				MOE1 O advento das mudanças motivadas pela globalização;
Barreiras	Social	Exemplificar	Quais os	Interna

		quais barreiras para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão social para a empresa.	aspectos que Sr.(a) considera serem barreira/ dificuldade para que sejam implementadas as práticas/ações/ atividades sustentáveis nesta empresa?	BSI1 Conhecimento sobre as opções/ práticas/ atividades que se pode fazer para alcançar o desenvolvimento sustentável; BSI2 A falta de consciência sustentável dos funcionários; BSI3A comunicação das empresas fornecedoras; BSI4 A comunicação integrada as ações de forma a melhorar o as práticas sustentáveis entre fornecedor e cliente.
				Externa
				BSE1 Governo; BSE2 Consumidor/ cliente; BSE3Sociedade; BSE4 A mudança dos hábitos e comportamentos do consumidor; BSE5 A distância percorrida pela mercadoria até chegar nas lavanderias; BSE6 As leis trabalhistas.
	Econômica	Exemplificar quais barreiras para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão econômica para a empresa.		Interna
				BEI1 O valor a ser pago para implementação; BEI2 Se a longo prazo terá retorno; BEI3 Se é possível aumentar o preço do serviço; BEI4 O alto custo para implementar a recuperação da água para o reuso.
				Externa
				BEE1 Falta de políticas incentivadoras; BEE2 Acesso tecnologias mais modernas; BEE3 Situação econômica e financeira do país.
	Ambiental	Exemplificar quais barreiras para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão ambiental para a empresa.		Interno
				BAI1 Tempo entre a produção e a adaptação para medir o seu impacto.
				Externo
				BAE1 Percurso entre a empresa e seus fornecedores.
	Organizacional	Exemplificar quais barreiras para a implementação das práticas sustentáveis na dimensão organizacional para a empresa.		Interna
				BOI1 Tecnologia; BOI2 As finanças da empresa; BSI3 O pensamento da gerência; BSI4 O pensamento dos proprietários; BOI5 O perfil de tomada de decisão; BOI6 A adaptação do processo de elaboração do design das peças.
				Externa

				BOE1Regulamentos impostos as lavanderias; BOE2 Materiais que promovam qualidade e durabilidade; BOE3 Não conseguir controlar toda a cadeia de valor.
--	--	--	--	--