

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PAOLA ANDREA RICO BELALCAZAR

SUSTENTABILIDADE E PRÁTICAS DE ESG NA INDÚSTRIA TÊXTIL DE JEANS:
PROPOSTA PARA A MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA ABC JEANS



CURITIBA

2025

PAOLA ANDREA RICO BELALCAZAR

SUSTENTABILIDADE E PRÁTICAS DE ESG NA INDÚSTRIA TÊXTIL DE JEANS:
PROPOSTA PARA A MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA ABC JEANS

Projeto Interdisciplinar apresentado ao curso de Especialização/MBA em ESG, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em ESG.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Klein

CURITIBA

2025

RESUMO

A indústria de jeans no Brasil desempenha um papel essencial na economia, sendo um dos maiores setores têxteis do país. Com a crescente demanda tanto interna quanto externa, o setor se expande, gerando empregos e impulsionando a economia. Contudo, esse crescimento traz consigo desafios ambientais, como o consumo excessivo de água, emissões de gases de efeito estufa (GEE) e a geração de resíduos têxteis. A transição para práticas mais sustentáveis se torna imperativa, especialmente com a crescente pressão dos consumidores e reguladores para que as empresas adotem práticas de ESG (ambiental, social e governança). Neste contexto, a pesquisa propõe um mapeamento de riscos ESG para a empresa ABC Jeans, especializada na produção de calças jeans. O objetivo é identificar e mitigar os impactos ambientais, como o uso de recursos naturais e o descarte inadequado de resíduos. A proposta inclui a modernização dos processos produtivos, com a adoção de tecnologias de tingimento ecológico, eficiência energética e a reciclagem de resíduos têxteis. A mudança não é apenas técnica, mas também cultural, buscando integrar práticas sustentáveis no cotidiano da empresa, o que fortalecerá sua imagem no mercado e contribuirá para um modelo mais responsável e competitivo. A pesquisa oferece uma visão de como a sustentabilidade pode ser incorporada de forma estratégica, alinhando a empresa às exigências globais e impulsionando um futuro mais sustentável para o setor.

Palavras-chave: Sustentabilidade. ESG. Indústria têxtil.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	6
2 DIAGNÓSTICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA.....	7
3 PROPOSTA DE MELHORIA	10
3.1 PLANO DE AÇÃO	11
3.2 PLANO DE ACOMPANHAMENTO	12
REFERÊNCIAS.....	13

1 APRESENTAÇÃO

A indústria de jeans desempenha um papel significativo na economia brasileira, sendo uma das maiores do setor têxtil no país. O Brasil é um dos maiores produtores e consumidores de jeans do mundo, com uma cadeia produtiva que vai desde a produção de algodão até a confecção das roupas acabadas. A cidade de São Paulo, por exemplo, é um dos principais polos da moda e da indústria têxtil, com diversas marcas de jeans sendo fabricadas e distribuídas (ABIT, 2020). O jeans, por sua versatilidade e apelo global, tem sido uma peça chave no vestuário de milhões de brasileiros e também é um importante produto de exportação. Com a crescente demanda, tanto no mercado interno quanto no externo, a indústria de jeans segue como um setor relevante, gerando empregos e impulsionando a economia. Contudo, esse crescimento também apresenta desafios ambientais e sociais que precisam ser abordados para garantir um desenvolvimento mais sustentável (ABIT, 2020).

Nesse contexto, o conceito de ESG (ambiental, social e governança) tem se tornado cada vez mais relevante na indústria têxtil de jeans, à medida que os consumidores e reguladores exigem maior responsabilidade das empresas em relação a seus impactos ambientais e sociais. A produção de jeans, que historicamente gerou grandes volumes de resíduos e emissões, agora busca reduzir seu impacto por meio de práticas mais sustentáveis, como o uso de algodão orgânico, tecnologias de tingimento ecológicas e o investimento em energias renováveis (NIINIMÄKI et al., 2020). A evolução do ESG no setor é visível no aumento de certificações ambientais e na adaptação de práticas de governança para garantir condições de trabalho justas (BRAMMER; PAVELIN, 2006). Essas mudanças respondem a uma crescente conscientização global sobre os riscos ambientais e sociais associados à produção têxtil, tornando o ESG uma prioridade estratégica para muitas empresas do setor (ECCLES; KLIMENKO, 2019).

Por conseguinte, a realização de um mapeamento de riscos ESG é fundamental para que as empresas da indústria têxtil de jeans possam identificar, avaliar e mitigar os impactos negativos em suas operações e na cadeia de suprimentos. Esse processo permite às empresas antecipar riscos relacionados a emissões de GEE, uso excessivo de recursos naturais, violação de direitos trabalhistas e outras questões sociais e ambientais (KOTSANTONIS et al., 2016). Além disso, um mapeamento eficaz auxilia na tomada de decisões mais informadas, melhora a transparência das operações e fortalece a reputação da marca, o que

pode resultar em vantagens competitivas no mercado (PORTER; KRAMER, 2011). Empresas que integram o ESG em sua estratégia e operações estão mais bem preparadas para atender às exigências regulatórias, reduzir custos de longo prazo, melhorar a eficiência operacional e criar valor a partir de práticas mais responsáveis, ao mesmo tempo em que conquistam a confiança dos consumidores e investidores (BASSEN; KOVÁCS, 2008).

A ABC Jeans é uma empresa têxtil brasileira especializada na produção de calças jeans, com um compromisso crescente com a sustentabilidade. Sua operação abrange desde o cultivo e descaroçamento do algodão até as etapas de fiação, tecelagem, tingimento e acabamento das peças. A produção das calças inclui um processo final de lavagem, que complementa o design e o estilo do produto. Diante dos desafios globais de sustentabilidade, a empresa está ativamente aprimorando suas práticas de ESG para mitigar os riscos ambientais, sociais e de governança. Especificamente em relação aos aspectos ambientais, o mapeamento de riscos ESG é essencial para identificar e gerenciar os impactos da produção, como o elevado consumo de água, as emissões de gases de efeito estufa (GEE) nas etapas de fiação e tingimento e o descarte inadequado de resíduos têxteis.

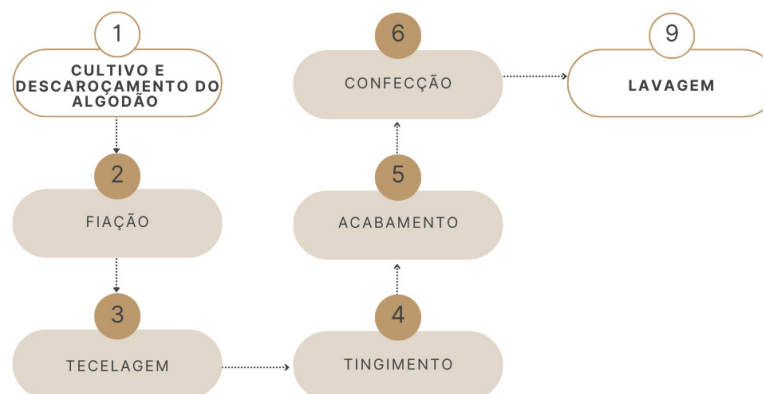
Dessa forma, a presente pesquisa busca mapear e propor estratégias para mitigar riscos relacionados aos aspectos ambientais em uma empresa do setor de produção de calças jeans. O estudo contribuirá para a identificação das principais fontes de impactos negativos e a implementação de práticas sustentáveis. Além disso, ajudará a empresa a alinhar suas operações às exigências do mercado e regulamentações globais, promovendo a sustentabilidade como um diferencial competitivo e fortalecendo sua imagem perante consumidores, investidores e demais stakeholders.

2 DIAGNÓSTICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA

A indústria têxtil de jeans no Brasil enfrenta desafios ambientais significativos, especialmente no que diz respeito ao consumo excessivo de recursos naturais e à geração de resíduos ao longo de sua cadeia produtiva. Esse setor é um dos mais impactantes em termos ambientais, pois suas operações envolvem elevado consumo de água, emissão de gases de efeito estufa (GEE) e descarte inadequado de resíduos têxteis (NIINIMÄKI et al., 2020). Para compreender melhor

esses impactos, é essencial realizar uma análise detalhada da situação atual da empresa ABC Jeans, identificando os principais fatores ambientais envolvidos em sua produção e propondo estratégias para mitigar os riscos associados.

FIGURA 1 – PROCESSO PRODUTIVO



A ABC Jeans é uma empresa brasileira especializada na fabricação de calças jeans, abrangendo desde o cultivo do algodão até a confecção final das peças (Figura 1). Seu processo produtivo envolve diversas etapas, cada uma com impactos ambientais específicos. Inicialmente, o algodão é cultivado e passa pelo processo de descaroçamento, no qual as fibras são separadas das sementes. Em seguida, essas fibras são transformadas em fios na etapa de fiação, que demanda alto consumo de energia elétrica (ABIT, 2020). O tecido é então produzido na etapa de tecelagem e segue para o tingimento, um dos processos mais críticos do ponto de vista ambiental devido ao uso intensivo de produtos químicos e grandes volumes de água (KOTSANTONIS et al., 2016). Após o tingimento, o tecido passa por acabamentos específicos que conferem características como textura e resistência ao jeans. A confecção das peças ocorre posteriormente, envolvendo corte e costura dos tecidos, e, por fim, o jeans passa pelo processo de lavagem para atingir o aspecto final desejado pelo mercado.

Ao longo desse fluxo produtivo, alguns dos principais desafios ambientais identificados incluem as emissões de gases de efeito estufa (GEE), especialmente nas etapas de fiação e tingimento, que demandam elevada quantidade de energia (Niinimäki et al., 2020). Além disso, o consumo excessivo de água nas fases de tingimento e lavagem representa um fator crítico, contribuindo para a escassez hídrica e a contaminação dos efluentes industriais (ABIT, 2020). Outro ponto

relevante é a geração de resíduos têxteis, provenientes de sobras de tecido e produtos químicos utilizados nos tratamentos do jeans, exigindo uma gestão eficaz para minimizar impactos ambientais.

Para enfrentar esses desafios, este diagnóstico tem como objetivo propor estratégias que reduzam as emissões atmosféricas associadas à produção, otimizem o uso de recursos hídricos e minimizem a geração de resíduos industriais. A fim de compreender as principais causas desses impactos ambientais, foi elaborado um Diagrama de Ishikawa (Figura 2), que permite visualizar de forma estruturada os fatores que contribuem para essas questões. A análise indicou que a utilização de máquinas antigas e de baixa eficiência energética intensifica o consumo de eletricidade e a emissão de GEE, enquanto métodos produtivos convencionais continuam a demandar grandes volumes de água e insumos químicos prejudiciais ao meio ambiente. Além disso, a ausência de monitoramento rigoroso e indicadores ambientais dificulta a gestão sustentável da produção, limitando a identificação e mitigação dos impactos ao longo da cadeia produtiva (KOTSANTONIS et al., 2016). Dessa forma, a compreensão detalhada desses fatores é essencial para o desenvolvimento de propostas técnicas eficazes, permitindo que a empresa adote práticas mais sustentáveis e reduza sua pegada ambiental.

FIGURA 2 – DIAGRAMA ISHIKAWA



A proposta técnica apresentada visa mitigar os impactos ambientais identificados no diagnóstico da empresa ABC Jeans, com foco nas emissões de gases de efeito estufa (GEE), consumo excessivo de água e geração de resíduos têxteis. A solução será implementada por meio de um conjunto de ações

estratégicas, alinhadas com as melhores práticas de sustentabilidade e que estão fundamentadas na literatura pertinente.

3 PROPOSTA DE MELHORIA

A proposta técnica apresentada busca resolver as questões ambientais identificadas no diagnóstico da empresa ABC Jeans, focando especialmente nas emissões de gases de efeito estufa (GEE), no consumo excessivo de água e na geração de resíduos têxteis. A solução será implementada por meio de um conjunto de ações estratégicas que envolvem não apenas a modernização tecnológica, mas também uma mudança cultural dentro da organização, voltada para práticas sustentáveis de longo prazo.

A melhoria proposta será orientada para a transformação do processo produtivo da empresa, integrando práticas sustentáveis ao cotidiano da produção. As principais áreas de intervenção incluem:

- Substituição das máquinas antigas por modelos mais eficientes, que reduzem o consumo de energia elétrica e as emissões de gases poluentes, alinhando-se às melhores práticas tecnológicas já adotadas por empresas globais no setor têxtil (NIINIMÄKI et al., 2020).
- Redução do consumo de água com a implementação de sistemas de reuso de água e o uso de tecnologias de tingimento ecológico, com foco em processos que não utilizem produtos químicos agressivos (KOTSANTONIS et al., 2016).
- Gestão eficiente de resíduos têxteis, com a adoção de sistemas de reciclagem interna e parcerias para destinação adequada dos resíduos, contribuindo para um modelo mais circular e menos poluente (H&M, 2020).

Os resultados esperados incluem:

- Redução significativa das emissões de GEE nas etapas de fiação e tingimento.
- Diminuição do consumo de água nas fases de tingimento e lavagem, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos.
- Reciclagem e reaproveitamento de resíduos têxteis, minimizando o desperdício e promovendo uma economia circular.

3.1 PLANO DE AÇÃO

Para viabilizar a proposta de melhoria, estruturou-se um plano de ação baseado na metodologia 5W2H, que organiza de forma sistemática as etapas necessárias para a correção das lacunas.

- What? (O quê?): Modernização do processo de fiação e tingimento com a instalação de equipamentos mais eficientes e o uso de tecnologias ecológicas, além da implementação de um sistema de gestão de resíduos têxteis.
- Why? (Por quê?): Essa ação é necessária para reduzir os impactos ambientais negativos causados pelo processo de produção, alinhando a empresa às demandas globais por sustentabilidade, regulamentações ambientais mais rígidas e a crescente demanda do consumidor por produtos mais responsáveis (KOTSANTONIS et al., 2016).
- Where? (Onde?): As mudanças serão implementadas na unidade de produção localizada em São Paulo, abrangendo as áreas de fiação, tingimento e acabamento.
- When? (Quando?): A implementação terá início imediato, com duração de 12 meses. O cronograma será dividido em fases trimestrais, sendo a primeira dedicada à instalação de novos equipamentos, e a segunda focada na capacitação dos funcionários e adequação de processos.
- Who? (Quem?): A equipe responsável pela implementação incluirá engenheiros de produção, gestores ambientais e técnicos operacionais, sob supervisão da alta direção da empresa.
- How? (Como?): O processo de modernização será realizado por meio da aquisição de novos equipamentos mais eficientes, com a instalação de sistemas de tingimento ecológico. Haverá também a criação de programas de treinamento contínuo para os colaboradores, garantindo que as práticas sustentáveis sejam entendidas e aplicadas de forma consistente. A gestão de resíduos será integrada a um sistema de reciclagem interno.
- How much? (Quanto?): O custo total estimado para a implementação do projeto é de R\$ 500.000,00. Este valor será destinado principalmente à

compra de novos equipamentos, à capacitação dos funcionários e ao desenvolvimento de processos de gestão ambiental.

3.2 PLANO DE ACOMPANHAMENTO

O acompanhamento da implementação será feito por meio de um sistema de monitoramento contínuo que avaliará:

- Emissões de GEE e consumo de água mensalmente.
- Eficiência do sistema de gestão de resíduos trimestralmente, com relatórios de desempenho e impacto ambiental.
- Relatórios mensais para a alta gestão, incluindo recomendações de ajustes necessários.

Este plano de acompanhamento será essencial para garantir que as melhorias sejam mantidas ao longo do tempo, além de ajustar práticas conforme os resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção). A indústria têxtil e de confecção no Brasil. 2020. Disponível em: <www.abit.org.br>. Acesso em: 25 abr. 2025.

BASSEN, A.; KOVÁCS, A. M. Environmental, social and governance key performance indicators from a capital markets perspective. **Business Strategy and the Environment**, v. 17, n. 3, p. 142-158, 2008. DOI: 10.1002/bse.562.

BRAMMER, S.; PAVELIN, S. Corporate social performance and stock returns: UK evidence from the 1990s. **Financial Management**, v. 35, n. 3, p. 97-116, 2006. DOI: 10.1111/j.1755-053X.2006.tb00179.x.

ECCLES, R. G.; KLIMENKO, S. The investor revolution. **Harvard Business Review**, v. 97, n. 3, p. 106-116, 2019.

H&M. Sustainability in the fashion industry: Challenges and progress. **Journal of Sustainable Development**, v. 28, n. 3, p. 45-56, 2020. DOI: 10.1016/j.jsd.2020.01.001.

KOTSANTONIS, S.; PINNEY, C.; SERAFEIM, G. ESG Integration in Investment Management: Myths and Realities. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 28, n. 2, p. 10-16, 2016. DOI: 10.1111/jacf.12188.

NIINIMÄKI, K.; PETERS, G.; DAHLBO, H.; PERRY, P.; RISSANEN, T. The environmental price of fast fashion. **Nature Reviews Earth & Environment**, v. 1, n. 4, p. 1-12, 2020. DOI: 10.1038/s41558-020-0741-0.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Creating shared value. **Harvard Business Review**, v. 89, n. 1/2, p. 62-77, 2011.