



GESTÃO SUSTENTÁVEL DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

SUSTAINABLE MANAGEMENT OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Beatriz Veloso Fernandes, Gabriel de Sousa Fernandez, Kaleby Henrique da Silva Oliveira, Lucas Alvez da Cruz, Renata Borges Carvalho, Carlos Alberto Amaral Moino, Matheus Souza Ruiz, Alexandra Franciscatto Penteado Sampaio

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Engenharia, Curso de Engenharia Produção e Mecânica

E-mail para contato: renataborgescarvalho30@gmail.com

RESUMO - O Trabalho de Conclusão de Curso "Gestão Sustentável de EPI's: Inovações e Práticas de Economia Circular no Ambiente Industrial" explora inovações para o reaproveitamento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). A pesquisa indica que muitos EPIs são descartados inadequadamente, gerando impactos ambientais significativos. O estudo propõe práticas de economia circular, reciclando EPIs em novos produtos, como capas de almofadas. Além disso, sugere parcerias com indústrias locais para programas de coleta e reutilização, reduzindo o desperdício e promovendo benefícios sociais, como a geração de empregos. A proposta busca minimizar o impacto ambiental e fomentar a sustentabilidade na gestão de resíduos industriais.

Palavras-chave: Sustentabilidade 1; EPIs 2; Economia Circular 3; Reciclagem 4.

ABSTRACT - The work "Sustainable Management of PPE: Innovations and Circular Economy Practices in the Industrial Environment" explores innovations for reusing Personal Protective Equipment (PPE). The research indicates that many PPEs are improperly discarded, causing significant environmental impacts. The study proposes circular economy practices, recycling PPEs into new products, such as pillow covers. Additionally, it suggests partnerships with local industries for collection and reuse programs, reducing waste and promoting social benefits, such as job creation. The proposal aims to minimize environmental impact and foster sustainability in industrial waste management.

Keywords: Sustainability; PPE; Circular Economy; Recycling .

Tipo do trabalho: () Iniciação científica () Iniciação tecnológica (X) Extensão

1 INTRODUÇÃO

A gestão de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) com foco em sustentabilidade e reutilização é essencial na segurança ocupacional e responsabilidade corporativa. De acordo com a norma NR-6 [1], as empresas devem fornecer, treinar e fiscalizar o uso de EPIs, garantindo a proteção dos colaboradores durante o trabalho. O uso adequado de EPIs é crucial para a segurança e saúde dos trabalhadores, conforme apontado por Rocha et al. (2022) [2], e representa um tema vital nas organizações.

Com o aumento da consciência ambiental e a necessidade de preservar recursos naturais, as empresas buscam estratégias que minimizem o impacto ambiental e otimizem custos operacionais, em alinhamento com o artigo 255 da Constituição Federal [3], que trata da preservação ambiental. A reutilização de EPIs surge como uma prática relevante nesse contexto, contribuindo não só para a economia de recursos, mas também para a sustentabilidade.

A recuperação dos EPIs reduz a necessidade de novas produções, diminuindo o uso de recursos naturais e a geração de resíduos. Além disso, a reciclagem e reutilização desses equipamentos trazem economias financeiras significativas, especialmente em setores como construção, química e saúde, onde o uso de EPIs é constante.

Portanto, a gestão sustentável de EPIs combina responsabilidade ambiental, economia de recursos e proteção à saúde dos colaboradores, tornando-se uma estratégia eficaz e ecologicamente consciente para as empresas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo aborda a criação da empresa "Impact Reciclagem", que tem como objetivo a gestão sustentável do descarte de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). A empresa propõe um programa de coleta gratuita desses materiais, em parceria com empresas portuárias da Baixada Santista, buscando minimizar o impacto ambiental gerado e os custos relacionados ao descarte. A pesquisa de campo realizada em uma empresa portuária em Santos-SP, revelou um grande volume de EPIs descartados em um curto período, evidenciando a urgência de soluções sustentáveis que promovam a reutilização e a transformação desses materiais em novos produtos, fomentando a economia circular. A "Impact Reciclagem" será responsável pela transformação dos EPIs reciclados em produtos de decoração, como capas de almofadas e vasos, entre outros, oferecendo uma alternativa rentável e de baixo valor agregado. A avaliação

de viabilidade econômica e social aponta o potencial para gerar renda e criar oportunidades de trabalho, fortalecendo o compromisso com o desenvolvimento local e a sustentabilidade ambiental.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na pesquisa de campo realizada na área portuária, foram obtidos os seguintes dados, conforme Figura 1

Figura 1: Resultados da pesquisa de campo em uma empresa portuária.

RESULTADOS		
	FEVEREIRO	MARÇO
TECIDO DE UNIFORMES	58,2 kg	45,4 kg
QTDE. DE CAPACETES	40	63
PARES DE BOTAS	15	37

A pesquisa revelou um descarte significativo de EPIs na região, motivando a adoção de práticas sustentáveis para reutilização desses materiais. Um dos principais resultados foi a criação de um protótipo de capa de almofada, ilustrado na Figura 2, feito a partir de tecidos de uniformes descartados. O protótipo, com dimensões de 45x45 cm, foi projetado pensando em sua versatilidade e ampla aplicabilidade em diferentes ambientes. O processo de criação, conforme ilustrado na Figura 3, incluiu etapas como coleta, preparação, tingimento, corte, costura e finalização do tecido, permitindo personalizações posteriores pelos compradores. Esse protótipo demonstrou a viabilidade técnica e estética da reutilização de EPIs, consolidando o compromisso do projeto com a sustentabilidade e atraindo o interesse de potenciais parceiros e investidores.

Figura 2: Modelagem do protótipo almofada



4 CONCLUSÃO

É apresentada uma abordagem abrangente e inovadora para a gestão sustentável de Equipamentos de Proteção Individual, destacando a importância da reciclagem desses materiais para promover ambientes de trabalho seguros e ecologicamente responsáveis. O estudo evidencia o potencial de transformação dos resíduos em recursos úteis, como demonstrado pelo protótipo de capa de almofada confeccionada a partir dos tecidos dos uniformes descartados. A implementação de práticas sustentáveis de gestão de EPIs não apenas contribui para a preservação do meio ambiente, mas também oferece benefícios econômicos e sociais significativos. Por meio da parceria com empresas locais e da capacitação da comunidade, o projeto reduz o impacto ambiental do descarte inadequado de EPIs, gera empregos, promove o desenvolvimento socioeconômico e aumenta a conscientização sobre a importância da



sustentabilidade. Portanto, a gestão sustentável de EPIs emerge como uma solução viável e eficaz para os desafios ambientais e sociais enfrentados por empresas e comunidades, representando um compromisso tangível com a preservação do meio ambiente e o bem-estar das gerações futuras. O projeto destaca a importância de abordagens integradas e colaborativas para alcançar um futuro mais sustentável e resiliente para todos.

5 REFERÊNCIAS

1. EPI e a NR 6 - Tudo que você precisa saber | Prometal EPIs
2. ROCHA, Helen Eduarda Ribeiro da; SILVA, Julia Angeli da; ROTONDO, Juliana Rita; RODRIGUES, Natália Daiane Fonseca; SANTANA, Priscila Moreira Magno de. SEGURANÇA DO TRABALHO: a importância do uso de EPI. Cps Centro Paulo Souza, 2022.
3. A Constituição Federal de 1988 e o meio ambiente - Jus.com.br | Jus Navigandi. Acesso 14/04/2024.