

ARTE E SUSTENTABILIDADE: TÉCNICA DE CROCHÊ COM MATERIAIS PLÁSTICOS RECICLÁVEIS

CHOSHI, Ícaro Bernardes da Silva
DEMATHE, Manoella Vitória
FRIEDRICH, Ana Laura
MANTEY, Isadora
PEREIRA, Maria Eduarda
REUS RIEGER, Lucas Felipe
ZOCATELLI, Flávia

RESUMO

Diante da preocupação atual com a sustentabilidade global e os efeitos do aquecimento global causado pelo abuso ecológico humano, este artigo busca trazer a história do plástico e de ideais sustentáveis, agregando-as à prática cultural do crochê. O plástico usado nas das sacolas plásticas e seu contínuo descarte gera diversos problemas ambientais, abordados nesta pesquisa, e, assim, é de suma importância o cuidado e preocupação dessas situações. Assim, este trabalho apresenta a dinâmica de confecção de bolsas produzidas a partir de sacolas plásticas com a técnica do crochê, juntamente com o estudo da sustentabilidade e do histórico tanto do plástico como do crochê. O processo é feito pela transformação das sacolas em um fio ao cortar elas, e então o manuseio do fio com crochê, formando a bolsa. O artigo buscou a história do uso das sacolas plásticas e sua importância comercial, além do desgaste ambiental que é enfrentado pelo seu descarte. Além disso, a prática do crochê e sua aplicação em artesanatos que geram renda a pessoas de diversas regiões brasileiras também foi inserida à esta pesquisa, com fins de mesclar os conteúdos e basear a criação de bolsas que confrontam o descarte do plástico e usa a técnica de crochê, como valorização artística. Esse desenvolvimento de pesquisa resultou em duas bolsas de

diferentes tamanhos que se mostraram eficazes a uso cotidiano e que utilizam das sacolas plásticas em sua confecção, dando um novo ciclo ao plástico e ressignificando sua aplicação.

PALAVRAS-CHAVES

Sustentável; Plástico; Reaproveitar; Confecção; Descarte.

ABSTRACT

Amid growing concerns about global sustainability and the effects of climate change caused by human-driven ecological abuse, this article aims to explore the history of plastic and sustainable ideals, combining them with the cultural practice of crochet. Plastic, especially from shopping bags, and its ongoing disposal lead to several environmental issues discussed in this research. Therefore, it is crucial to address these concerns with care and responsibility. This study presents the process of crafting bags made from recycled plastic bags using the crochet technique, alongside an analysis of sustainability and the historical background of both plastic and crochet. The production involves transforming the bags into plastic yarn by cutting them into strips, which are then crocheted to form bags. The article also explores the commercial relevance of plastic bags and the environmental damage caused by their disposal. In addition, it highlights the practice of crochet in Brazilian handicrafts, which serves as a source of income for many artisans across the country. By merging these topics, the study aims to support the creation of bags that confront plastic waste while appreciating crochet as an artistic expression. The research resulted in the production of two bags of different sizes, which proved to be practical for daily use and made entirely from recycled plastic, giving the material a new purpose and extending its life cycle.

KEYWORDS

Sustainable; Plastic; Reuse; Handcrafting; Disposal.

1 INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com a sustentabilidade tem impulsionado a busca por alternativas que minimizem o impacto ambiental dos resíduos plásticos, especialmente das sacolas plásticas, amplamente utilizadas no comércio. No Brasil, a introdução e expansão do seu uso começaram na década de 1970, devido à praticidade e ao baixo custo, tornando-se um item indispensável para consumidores e vendedores. Segundo Fabro et al. (2007), a utilização desse material já se tornou tão comum que parece inevitável que todos os produtos tenham como destino um saco plástico. Entretanto, apesar da conveniência, as sacolas possuem vida útil curta e difícil degradabilidade, causando prejuízos ao meio ambiente (Santos, 2012). Prado (2010) destaca que esses resíduos podem provocar alagamentos, a proliferação de doenças e a poluição de biomas, representando riscos concretos para o planeta.

Ulrich Beck (2011) aponta que a sociedade contemporânea enfrenta desafios relacionados ao meio ambiente e à produção excessiva de lixo, reflexo do estilo de vida consumista e do sistema econômico em que estamos inseridos. Nesse contexto, Lopes (2017) apud Cf. Boff (2015) afirma que há uma crescente popularização do tema sustentabilidade, visto que a sociedade busca maior equilíbrio entre humanidade e natureza. Como resposta a essa necessidade, surge a técnica de reciclagem mecânica, que, segundo Xavier (2024), consiste na transformação física de um material para ampliar sua utilidade e reduzir seu desperdício.

Foi nesse cenário que nasceu este artigo, idealizado a partir do *Conectando Saberes*, realizado pelos estudantes da quinta fase do curso técnico em Modelagem do Vestuário do IFSC Jaraguá do Sul Campus Centro. A proposta busca interligar arte e sustentabilidade ao reaproveitar sacolas plásticas por meio da técnica artesanal do crochê, prolongando sua vida útil e reduzindo seu descarte prematuro, com o questionamento de: como transformar sacolas plásticas em novos produtos de forma funcional prolongando a durabilidade desse material? O crochê, uma técnica milenar de costura e bordado, tem se reinventado ao longo do tempo e, atualmente, incorpora materiais sustentáveis para a criação de novos produtos, fortalecendo sua relevância ecológica. Além de promover benefícios ambientais, essa prática possibilita a geração de renda para artesãos e valoriza o trabalho manual.

Para a elaboração do artigo, foram analisados temas de relevância social, como a poluição causada pelos plásticos e a importância da sustentabilidade nesse contexto. Também foi realizado um estudo teórico sobre o crochê, destacando sua relevância sócio-histórica e sua aplicabilidade como técnica artesanal alinhada à reciclagem mecânica, uma vez que sua aplicação possibilita a criação de novos produtos. No aspecto prático, o trabalho envolveu a confecção de duas bolsas utilizando 42 sacolas plásticas, o processo de produção envolveu a coleta e seleção do material, a preparação das sacolas por meio do corte e junção dos fios e por fim, a execução da técnica de crochê.

2 DESENVOLVIMENTO

SUSTENTABILIDADE

Para dialogarmos sobre sustentabilidade é necessário compreender qual é o significado deste conceito. Diversos autores construíram suas próprias análises acerca da sustentabilidade, mas a idealização de desenvolvimento sustentável se solidificou com a publicação do Relatório Brundtland, intitulado como “Nosso Futuro Comum”, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (1991). O relatório assume que "desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades", além de que “a estratégia do desenvolvimento sustentável visa promover a harmonia entre os seres humanos e entre a humanidade e a natureza” (1991, p. 46).

Beck (2011) assume que a sociedade é constituída pelas mais variadas formas de risco, provindas de diferentes âmbitos globais, como as indústrias, por exemplo. A variabilidade de riscos correlacionados ao desenvolvimento produtivo são tão antigos quanto o próprio termo e impactam a vida coletiva no planeta de forma ampla. Riscos à pobreza, à qualidade de vida e à saúde são alguns aspectos conectados à ameaça à vida no planeta gerados pelo desenvolvimento do modo de produção capitalista, a modernização e incentivo ao consumo desenfreado. Dentro deste contexto, Lopes (2017) *apud* Cf. Boff (2015), relata que a popularização e o crescimento do interesse pelo conceito de sustentabilidade expressa uma movimentação de mudança social acerca da relação entre o ser humano e a natureza. Apesar

da contemporaneidade caminhar em direção a modernização, ainda à segregação da esfera socioeconômica e ambiental. Logo, o conceito de sustentabilidade surge como um mecanismo essencial para conciliar essas duas esferas, promovendo a compreensão entre o presente, o futuro e a natureza.

Com o propósito de incentivar e potencializar a consciência em relação aos riscos que o meio ambiente, e o planeta como um todo, sofrem, Boff (2017) afirma que é necessário investir numa educação “ecocentrada”, onde o ensino seja concentrado no “*bem-viver*, que é a arte de viver em harmonia com a natureza e propor-se repartir equitativamente com os demais seres humanos os recursos da cultura e do desenvolvimento sustentável” (p. 152). Além de também compreender que a sustentabilidade só será alcançada com o uso racional dos recursos, a reconsideração do estilo de vida consumista, o respeito aos ciclos naturais da terra e a promoção da solidariedade entre esta geração e aquelas que estão por vir.

HISTÓRIA E ORIGEM DAS SACOLAS PLÁSTICAS

As sacolas plásticas utilizadas comumente nos dias atuais são produzidas de um material chamado polietileno¹, que teve sua descoberta no ano de 1933, acidentalmente, em uma fábrica de produtos químicos em Northwich, na Inglaterra (Redação National Geographic Brasil, 2024). No início da sua descoberta, ele foi utilizado em materiais bélicos e demorou até ter reconhecimento e produção em larga escala.

A partir dos anos 1960, o polietileno começou a ser implantado por conta da criação das sacolas plásticas por Sten Gustaf Thulin e o patenteamento no ano de 1965 pela empresa que trabalhava. Assim, com a difusão das sacolas plásticas em seguida, surgiu-se uma produção em massa desse objeto. Segundo Tonello et al. (2011), a palavra plástico vem do grego *plastikós*, que significa “adequado à modelagem”, o que apresenta a sua qualidade de flexibilidade e denota o porquê de tamanha popularidade e consumo.

De acordo com Leite (2017), atualmente, 10% do lixo brasileiro é composto por sacolas plásticas e cada brasileiro utiliza 19 quilos de sacolas por ano, o que denota a importância e o quão consumido esse material é. O uso predominante das sacolas plásticas se deu poucos anos após a sua criação, os registros são de que houve uma grande difusão nos

¹ polietileno: polímero plástico obtido do craqueamento catalítico do petróleo e da polimerização do etileno (PINTO, 2022).

Estados Unidos e na Europa a partir dos anos de 1970 e 1980, onde o plástico substituiu os sacos de papel utilizados na época.

Segundo Vieira (2021), as sacolas plásticas tiveram o ritmo de produção com maior aumento de demanda desde sua criação, apontando que, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente, cerca de 13 bilhões de sacolas plásticas eram usadas no Brasil em dados de 2019. Tal dado aponta que a praticidade de seu uso e produção e os seus custos reduzidos acabam por agradar o mercado consumidor e assim continuam e aumentam seu ciclo produtivo.

No Brasil, a entrada e o crescimento do uso de sacolas plásticas no mercado tiveram início na década de 70 (Vieira, 2021 *apud* Santos et al.). Assim como em outros países, a praticidade das sacolas plásticas também satisfaz o consumo brasileiro e gerou uma alta demanda produtiva no país.

Assim, a história das sacolas plásticas se dá pela praticidade de sua produção e uso a partir do polietileno nos anos 1960, agradando o mercado mundial e gerando uma demanda imensa que tem reflexos atuais no consumo e no equilíbrio ambiental.

Descarte de Sacolas Plásticas

As sacolas plásticas são materiais extremamente úteis, principalmente para os supermercados, por se tratar de um material com baixo custo de produção e com grande utilidade no transporte de mercadorias. No entanto, ao falarmos sobre sacolas plásticas vale destacar que seu uso não gera apenas bons retornos, por se tratar de um material com curta vida útil e baixa degradabilidade, ao serem consumidos em grande escala, é notável os impactos que um consumo irresponsável causa no meio ambiente. (SANTOS, 2012)

Segundo Prado (2010), “Entre as várias atitudes que podemos tomar para preservar essa riqueza biológica da qual tanto dependemos, está a redução do uso de sacolas plásticas em nosso dia-a-dia”. As sacolas plásticas, por serem leves, voam ao vento com facilidade, acabando em diversos lugares, como nas áreas urbanas, o que deixa as cidades suscetíveis a enchentes e alagamentos, além de deixar água parada e proliferar diversas doenças, como a dengue. Tal como nos biomas e oceanos, o que gera não apenas poluição, mas também a morte de diversos animais por ingestão de pedaços de plásticos (PRADO, 2010).

Com o intuito de diminuir a quantidade das sacolas plásticas, muitas delas, principalmente de supermercados são utilizadas para acondicionar lixos domésticos como

resíduos orgânicos, retardando seu destino à natureza (SANTOS *et al*, p. 228-237, 2012), no entanto, tendo em vista essa informação, a ideia de uma reciclagem mecânica é praticamente descartada, já que o material fica fora das condições para uso em grande parte das vezes. Conforme Xavier (2024), reciclagem mecânica, nada mais é do que a possibilidade de fabricação de um novo produto, utilizando a mistura de vários tipos de plásticos. Segundo Esmeraldo (2008), em 2003, aproximadamente 16% dos plásticos foram reciclados por meio da reciclagem mecânica, já em 2007 esse valor aumentou para 21%.

Ainda de acordo com a plastivida (2018), alguns países vêm utilizando a reciclagem energética tanto para o benefício ambiental, quanto econômico, a reciclagem energética, fundamenta-se na combustão de resíduos plásticos que não tem condições de serem reciclados, pois em 1kg de plástico existe energia proporcional a 1 kg de óleo diesel, assim, a propriedade de queima do plástico é uma ótima forma de transformação de energia, além da diminuição de resíduos descartados no meio ambiente, “País sustentável é aquele que, entre outras atitudes, cria meios possíveis para o tratamento correto do lixo urbano” (PLASTIVIDA, 2010).

Sendo assim, ao analisarmos todas as desvantagens do descarte incorreto das sacolas plásticas, nota-se que a reciclagem adequada desse material, que é mundialmente consumido, seria a melhor maneira de diminuir os danos causados no meio ambiente.

CROCHÊ

Segundo Oliveira, Souza e Barbosa (2021), o crochê tem suas origens em técnicas ancestrais de costura e bordado provenientes da China, expandindo-se posteriormente para regiões como a Turquia, Índia, Pérsia e Norte da África, chegando à Europa no século XVIII. Inicialmente conhecido como "tambouring", esse método evoluiu para o "crochê no ar", eliminando o suporte em tecido e estabelecendo a base do crochê moderno.

O pesquisador dinamarquês Lis Paludan propôs três teorias sobre a origem do crochê na Europa: sua disseminação a partir da Arábia pelo Mediterrâneo, sua prática entre tribos indígenas sul-americanas e sua suposta origem na China com a confecção de bonecas tridimensionais. No entanto, não há consenso sobre sua origem exata. O crochê consolidou-se na Europa no século XIX, notadamente na Irlanda durante a Grande Fome, onde o "crochê irlandês" tornou-se uma relevante fonte de renda. A inglesa Mademoiselle Riego contribuiu

para a disseminação da técnica ao publicar padrões acessíveis. Ademais, o envolvimento da Rainha Vitória conferiu prestígio ao crochê, elevando-o ao status de artigo sofisticado (Melo, 2024).

Diversas variantes da técnica foram desenvolvidas, como o crochê tunisiano, semelhante ao "*shepherd's knitting*", praticado na África e Ásia Central, e o crochê bósnio, caracterizado pelo ponto baixíssimo e sua relevância cultural e religiosa (Leslie, 2007 *apud* Melo, 2024).

No século XX, o crochê desempenhou um papel significativo durante períodos de crise, como a Segunda Guerra Mundial, quando foi utilizado para a confecção de vestuário. No pós-guerra, destacou-se na produção de artigos infantis e decorativos. Nos anos 1960, com o movimento hippie, os "*Granny Squares*" tornaram-se populares, incorporando cores vibrantes e formas criativas. Durante esse período, no Brasil, a revista "Manequim" teve um papel importante na popularização do crochê, publicando receitas e padrões detalhados que incentivaram sua prática doméstica e sua inclusão na moda popular. Na segunda metade do século XX, o crochê passou a integrar coleções de alta costura, consolidando-se também como expressão artística (Novaes, 2020 *apud* Oliveira, Souza e Barbosa, 2021).

A execução do crochê baseia-se no uso de uma agulha com formato de gancho em sua extremidade e de um fio, cuja espessura pode variar de acordo com a finalidade do trabalho. A numeração da agulha é expressa em milímetros e deve ser compatível com a espessura do fio utilizado. Entre os pontos básicos destacam-se a correntinha, o ponto baixíssimo, o ponto baixo, o meio ponto alto e o ponto alto. A partir dessas bases, é possível criar padrões elaborados e estilos diversificados (Melo, 2024).

Na contemporaneidade, o crochê continua a ser amplamente valorizado, tanto no artesanato quanto na moda e no design. Além de sua presença em vestuário e decoração, destaca-se em intervenções urbanas, como o "*Yarn Bombing*"², que transforma espaços públicos em expressões artísticas vibrantes. A técnica também é reconhecida por seus benefícios terapêuticos, promovendo bem-estar e criatividade. Dessa forma, o crochê permanece como uma tradição milenar em constante adaptação, mantendo sua relevância cultural e econômica em escala global.

² Yarn Bombing: "Bombardeio de fio" (tradução livre) é uma forma de arte urbana que utiliza peças de crochê ou tricô para cobrir e decorar elementos do espaço público, como postes, bancos e árvores. Essa intervenção busca levar cor e textura aos ambientes urbanos, transformando paisagens comuns em obras de arte temporárias (Novaes, 2020 *apud* Oliveira, Souza e Barbosa, 2021).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Marconi e Lakatos (2003), a coleta de dados é uma etapa trabalhosa onde se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas escolhidas, o presente artigo visa trabalhar de forma qualitativa aliada a pesquisa exploratória acerca dos temas de sustentabilidade e cuidado do meio ambiente junto à técnica artesanal do crochê e o desenvolvimento artístico expressado.

O trabalho buscou aprofundamento em temas de relevância social que abordassem a problemática da poluição e descarte incorreto de materiais plásticos, enfatizando a busca pela compreensão dos processos que levam o planeta aos resultados ambientais alarmantes atuais, além de abranger a pertinência da discussão acerca da sustentabilidade a partir desse problema.

Ademais, a relevância sócio-histórica da prática artesanal do crochê denota a praticabilidade de sua técnica à reciclagem mecânica, uma vez que a prática pode gerar um novo produto, no caso deste artigo, a transformação das sacolas em fios foi feita sem as etapas de fragmentação ou moldagem, isto é, sem alterar a forma original da matéria prima. Portanto, a partir do estudo da sustentabilidade e do uso da técnica de crochê, esta pesquisa buscou se aprofundar em materiais teóricos sobre as sacolas plásticas e a reciclagem como prática confeccionou bolsas a partir dessas sacolas plásticas utilizando a técnica do crochê.

3.1 PROCESSO DE CONFECÇÃO DA BOLSA

3.1.1 Seleção e Coleta de Materiais

O primeiro passo consistiu-se na coleta de sacolas plásticas, o material foi fornecido pelos próprios pesquisadores do grupo. As sacolas coletadas faziam parte do acervo residencial de cada um, tendo sua origem em supermercados ou lojas da região de Jaraguá do Sul e que teriam como destino final o armazenamento de resíduos para descarte. As sacolas plásticas selecionadas se encontravam em bom estado de limpeza e conservação, sem furos ou rasgos que comprometessem a etapa seguinte.

3.1.2. Preparação das Sacolas para o Crochê

Após a coleta e seleção, as sacolas plásticas foram preparadas para a confecção do fio utilizado na técnica de crochê. O processo de transformação das sacolas em fios ocorreu da seguinte forma:

- **Corte das Sacolas:** As sacolas foram cortadas em tiras de aproximadamente 2 cm de largura, criando um fio contínuo.
- **Unificação das Tiras:** As tiras cortadas foram conectadas umas às outras por meio de pequenos nós ou sobreposições para formar um novelo de fio plástico.
- **Armazenamento do Material:** por fim, o fio plástico foi enrolado e armazenado para facilitar o manuseio durante a confecção das bolsas. Gerando 10 rolos de fio com 5 sacolas plásticas em cada um.

Figura 1: Quadro expositivo do passo a passo para confecção do fio crochável.



Fonte: Elaborado pelo grupo (2025)

3.1.3 Execução da Técnica de Crochê

Com o fio plástico preparado, iniciou-se o processo de produção do crochê para a confecção da bolsa. As etapas envolveram:

- **Escolha do Ponto de Crochê:** Para garantir resistência e estrutura à bolsa, foram utilizados pontos básicos do crochê, como correntinha, ponto alto, ponto baixo, e ponto baixíssimo.
- **Modelagem da Bolsa:** O crochê foi realizado seguindo um molde previamente definido, considerando o tamanho e a funcionalidade desejada.
- **Execução e Ajustes:** Durante a confecção, ajustes foram realizados para reforçar áreas estruturais e aprimorar o design da bolsa.

Diante disso, todo o percurso metodológico adotado permitiu a organização das etapas necessárias para a execução deste projeto, desde a coleta e preparação das sacolas plásticas até a aplicação da técnica de crochê na confecção das bolsas. As atividades foram conduzidas assegurando o propósito sustentável da pesquisa, bem como a funcionalidade do produto final. Com a metodologia devidamente aplicada, torna-se possível, a partir deste ponto, apresentar e analisar os resultados obtidos no desenvolvimento do projeto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa teórica e a experimentação prática resultaram na confecção de duas bolsas utilizando a técnica de crochê com fios obtidos a partir da reciclagem de sacolas plásticas. Ambas bolsas foram produzidas seguindo o mesmo processo de transformação do material e técnica artesanal, diferenciando-se pelo formato, tamanho e pela quantidade de matéria-prima utilizada.

A Bolsa 1, confeccionada no modelo “*Eco-bag*”, utilizou aproximadamente 24 sacolas plásticas, o corpo da bolsa resultou nas medidas de 26 cm x 26 cm e suas alças contaram com 65,5 cm de comprimento por 2,5 cm de largura em cada uma, totalizando a altura em aproximadamente 48 cm. Para garantir maior resistência estrutural e durabilidade, foram empregados os pontos: correntinha, baixo e alto, resultando em uma peça mais maleável e flexível, além de conferir uma estética mais ampla.

Figura 2: Bolsa 1 Modelo “Eco-bag”



Fonte: Elaborado pelo grupo (2025)

Já a Bolsa 2, elaborada no formato “Baguete”, exigiu o uso de 18 sacolas plásticas e foi crocheteda em ponto correntinha e alto, com o acabamento feito em ponto baixo, resultando em uma peça mais compacta e firme. A medida do corpo da bolsa resultou em 26 cm de largura por 14,5 cm de altura, enquanto sua alça alcançou 43,5 cm de comprimento por 2 cm de largura, totalizando cerca de 30 cm de altura. Essa escolha técnica favoreceu a estrutura alongada da bolsa, possibilitando maior amplitude no armazenamento sem comprometer a integridade do material reciclado.

Figura 3: Bolsa 2 Modelo “Baguete”



Fonte: Elaborado pelo grupo (2025)

Durante as etapas de produção foi possível observar que a padronização da espessura do fio é essencial para assegurar um acabamento homogêneo e maior durabilidade para as peças. Para isso, utilizamos o método de corte estratégico explicado no item 3.1.2, desenvolvido pela artesã Hellen Mac (2021), que permite a obtenção de fios contínuos sem necessidade de múltiplas emendas. A junção das tiras também exigiu atenção, pois a forma como os fios são interligados influencia diretamente a textura e resistência do material plástico para a realização do crochê.

Com o fio devidamente preparado, deu-se início à etapa de crochê propriamente dita, uma observação importante foi a necessidade de adaptação na manipulação do fio, cuja textura difere bastante dos fios convencionais de algodão ou lã. A técnica empregada, alternando entre os diferentes pontos, conferiu a ambas as bolsas uma estrutura firme e ao mesmo tempo flexível, garantindo sua funcionalidade no uso diário.

Ademais, foram realizados testes para avaliar a capacidade de resistência de uso das bolsas em comparação com as sacolas plásticas comuns. Com o auxílio de uma balança de gancho suspensa foram armazenados alguns itens cotidianos como garrafas, livros e telefones celulares a fim de contabilizar quantos quilos cada uma das bolsas produzidas suporta. Uma sacola comum de mercado com dimensões de aproximadamente 30 cm de largura por 40 cm

de altura, foi capaz de armazenar cerca de 5kg antes de iniciar o processo de desgaste do material, e conseqüentemente rasgar. Enquanto a bolsa 1, com maiores dimensões, resistiu a aproximadamente 4kg até o material crochettato começar a deformar com o peso armazenado. Por último, a bolsa 2 foi capaz de suportar cerca de 2,5kg devido ao seu tamanho e capacidade de armazenamento menores, ainda que sua estrutura seja mais fechada e firme. Em ambas as comparações o material não foi colocado em prova até o desgaste máximo para evitar sua danificação.

Figura 4: Bolsa 1 modelo “*Ecobag*” durante o teste de resistência descrito



Fonte: Elaborado pelo grupo (2025)

Os testes práticos de uso das bolsas indicaram que o material reciclado apresenta boa resistência ao peso. No entanto, observou-se que o fio pode sofrer desgaste ao longo do tempo, especialmente em pontos de maior atrito, como as alças e as bordas da bolsa. Para assegurar mais durabilidade nos pontos mais frágeis, é indicado o reforço dessas áreas com o próprio material plástico, utilizando pontos de crochê mais firmes e resistentes. A técnica

demonstrou potencial para reutilizar grandes quantidades de sacolas plásticas que, sem esse reaproveitamento, teriam como destino final aterros sanitários ou descarte inadequado. Os dados coletados indicam que cada bolsa produzida pode reutilizar entre 15 a 25 sacolas plásticas, reduzindo diretamente a circulação desses materiais no meio ambiente. Esse impacto ganha ainda mais relevância quando se observa que um mercado de pequeno/médio porte, da região de Jaraguá do Sul, informou adquirir cerca de 10 mil sacolas plásticas por mês para o uso de seus clientes, evidenciando a grande quantidade desse material em circulação e, conseqüentemente, o potencial transformador de iniciativas como esta. Dessa maneira, constatou-se que o reaproveitamento de sacolas pode ser uma alternativa acessível para incentivar práticas sustentáveis e reduzir o impacto ambiental gerado pelo excesso de resíduos plásticos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da crescente preocupação com os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de resíduos plásticos, este artigo teve como objetivo propor uma alternativa sustentável por meio da transformação de sacolas plásticas, utilizando a técnica artesanal do crochê. A partir da problemática central **“como transformar sacolas plásticas em novos produtos de forma funcional, prolongando a durabilidade desse material?”**, buscou-se correlacionar conhecimentos sobre sustentabilidade, história do plástico, técnicas manuais e reaproveitamento de materiais como ferramenta de transformação sustentável.

A hipótese de que seria viável reaproveitar sacolas plásticas para a confecção de novos produtos, de maneira funcional, resistente e esteticamente agradável, foi plenamente confirmada. O desenvolvimento das bolsas demonstrou, na prática, que, além de mitigar os impactos ambientais associados ao acúmulo desses resíduos, o processo agrega valor ao transformar materiais plásticos que, de outra forma, seriam descartados, em peças úteis, duráveis e de qualidade.

O crochê se mostrou uma ferramenta extremamente versátil no reaproveitamento sustentável, prolongando a vida útil das sacolas plásticas. Mais do que uma técnica artesanal, ele agrega valor ao produto final, tornando as bolsas não apenas funcionais, mas também atrativas e alinhadas às tendências da moda sustentável. Além disso, os testes realizados

confirmaram que os produtos finais possuem resistência suficiente para o uso cotidiano, servindo como exemplos concretos de reaproveitamento inteligente e sustentável de resíduos descartáveis.

Ademais, destaca-se que este artigo possui potencial para se transformar em uma fonte de geração de renda para artesãos, visto que o custo de matéria-prima é praticamente nulo e a técnica, apesar de artesanal, é de fácil aprendizado. A partir desta experiência, surgem possibilidades de expansão, tanto na diversificação dos produtos quanto na realização de oficinas e projetos comunitários que aliem sustentabilidade, economia criativa e responsabilidade ambiental. Além disso, esta pesquisa pode ter continuidade por meio do aperfeiçoamento das técnicas de transformação, da exploração de outros tipos de materiais recicláveis e do desenvolvimento de uma linha mais ampla de produtos sustentáveis. Também se abre a possibilidade de realizar estudos aprofundados sobre o impacto social e econômico dessa prática, especialmente quando aplicada em comunidades ou grupos de artesãos, fortalecendo a geração de renda e a educação ambiental.

Portanto, esta pesquisa não apenas confirma que é possível transformar resíduos em oportunidades, como também convida a sociedade a repensar suas práticas de consumo, seu olhar sobre o descarte e, sobretudo, a valorizar o poder transformador da arte aliada à sustentabilidade. Mais do que uma técnica, essa prática deve se tornar um movimento capaz de gerar impacto social, ambiental e econômico. Dessa forma, o presente estudo consolida-se como uma solução viável e replicável, que une sustentabilidade, inovação e responsabilidade social, servindo de base para futuros projetos que reconhecem a transformação de resíduos como uma poderosa ferramenta para construir um futuro mais consciente, sustentável e justo.

REFERÊNCIAS

- BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: Rumo a uma Outra Modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011. Disponível em: sociedade_de_risco.pdf. Acesso em: 08 nov. 2024.
- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2017. Disponível em:
 Sustenhttps://books.google.com.br/books?redir_esc=y&hl=pt-BR&id=px46DwAAQBAJ&q=abilidade: o que é - o que não é - Leonardo Boff - Google Livros. Acesso em: 10 dez. 2024.
- ESMERALDO, Francisco. **Monitoramento dos índices de reciclagem mecânica de plásticos no Brasil**. São Paulo: Plastivida, 2008. Disponível em:
 http://www.plastivida.org.br/images/temas/IndiceReciclagem2007.pdf. Acesso em: 11 nov. 2024.
- FABRO, Adriano Todorovic; LINDEMANN, Christian; VIEIRA, Saon Crispim. Utilização de Sacolas Plásticas em Supermercados. [s.l.]: **Revista Ciências do Ambiente On-Line**, Fevereiro de 2007. Volume 3, Número 1. Disponível em:
 https://www.researchgate.net/profile/Chris-Lindemann-3/publication/274038475_UTILIZACAO_DE_SACOLAS_PLASTICAS_EM_SUPERMERCADOS/links/5512c58f0cf268a4aaeb0c46/UTILIZACAO-DE-SACOLAS-PLASTICAS-EM-SUPERMERCADOS.pdf. Acesso em: 06 nov. 2024.
- LEITE, Leyna Gimena de Matos. O consumo e a utilização das sacolas plásticas no Distrito Federal como produto de armazenamento: análise ao ambiente em que estão inseridas. 31 f. Monografia (Especialização em Análise Ambiental e Desenvolvimento Sustentável) – **Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento**, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/11529 Acesso em: 19 nov. 2024.
- LOPES, Marcos Antônio de Souza. **Mapa do Caminho Rumo à Sustentabilidade: Sustentabilidade em debate**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.raps.org.br/2020/wp-content/uploads/2017/09/Mapa-caminho_Sustenbilidade-em-debate.pdf. Acesso em: 08 dez. 2024.
- MAC, Hellen. **Bolsa feita com sacolas plásticas de mercado // Programa faça você mesmo // Eu na TV Aparecida**. Youtube, 13 nov. 2021. Disponível em:
 https://www.youtube.com/watch?v=LyZsdSWoCRE. Acesso em: 12 mar. 2025
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Ciência e conhecimento científico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em:
 https://drive.google.com/file/d/1AMrbuatDmVPFicJwPNbzITbjj7Ji8KwI/view. Acesso em: 25 maio 2023.

MELO, Krysna Marque Brígido. **Questionando fios e memórias: Arte, crochê e o feminino.** 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/30937>. Acesso em: 5 nov. 2024.

OLIVEIRA, Adryeni Ramos de; SOUZA, Amanda de; BARBOSA, Janaina de Jesus. **Madame crochê.** 2021. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/8359/1/PDF%20MADAME%20CROCHE-%20TCC.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2024.

ONU. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Nosso futuro comum;** 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: [Nosso-Futuro-Comum.pdf](#). Acesso em: 19 nov. 2024.

PINTO, Denisard G. da Silva. O que é polietileno?. São Paulo: **Plástico.com.br**, 2022. Disponível em: <https://www.plastico.com.br/polietileno-pead-peuapm-pebd-pebdl-peubd/#:~:text=Polietileno%20ou%20PE%20%C3%A9%20um,ser%20polimerizado%20resulta%20no%20polietileno>. Acesso em: 19 nov. 2024.

PRADO, Thays. **10 motivos para recusar sacolas descartáveis e preservar a biodiversidade.** [s.l.]: Superinteressante, 2010. Disponível em: <https://super.abril.com.br/coluna/planeta/10-motivos-para-recusar-sacolas-descartaveis-e-preservar-a-biodiversidade>. Acesso em: 09 nov. 2024

Redação National Geographic Brasil. De sua origem até a proibição: conheça a história da sacola plástica. [s.l.]: **National Geographic Brasil**, 2024. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2024/07/de-sua-origem-ate-a-proibicao-conheca-a-historia-da-sacola-plastica>. Acesso em: 05 nov. 2024.

Reciclagem, [s.l.]: Plastivida. Disponível em: <http://www.plastivida.org.br/index.php/conhecimento/19-reciclagem?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SANTOS, A. S. F. E. et al.. **Sacolas plásticas: destinações sustentáveis e alternativas de substituição.** [s.l.]: Polímeros, v. 22, n. 3, p. 228–237, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-14282012005000036>. Acesso em: 07 nov. 2024.

TONELLO, Dieli; GUISSONI, Lilian Soares; RIZZO, Marçal Rogério; RIBEIRO, Sílvia Paula; TISOTT, Sirlei Tonello. **A Polêmica da Redução e Extinção do Uso das Sacolas Plásticas nos Supermercados.** Associação Amigos da Natureza da Alta Paulista, Brasil, v. 07, n. 04, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Silvio-Ribeiro/publication/272385341_A_POLEMICA_DA_REDUCAO_E_EXTINCAO_DO_USO_DAS_SACOLAS_PLASTICAS_NOS_SUPERMERCADOS/links/64a74776c41fb852dd574edd/A-POLEMICA-DA-REDUCAO-E-EXTINCAO-DO-USO-DAS-SACOLAS-PLASTICAS-NOS-SUPERMERCADOS.pdf. Acesso em: 18 nov. 2024.

VIEIRA, Brandow Padilha. **Análise de viabilidade econômica da terceirização de processos de uma empresa fabricante de máquinas extrusoras de sacolas**. Florianópolis: Repositório Institucional UFSC. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/228010> Acesso em: 06 nov. 2024.

XAVIER, Dayana. **Reciclagem mecânica - O que é, etapas, vantagens e desafios**. [s.l.]: Ecopédia, 2024. Disponível em: <https://123ecos.com.br/docs/reciclagem-mecanica/>. Acesso em: 09 nov. 2024.