



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

## ECORETALHOS: SENSIBILIZAÇÃO PARA A DIMINUIÇÃO DO CONSUMO E REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.7.24.III-008>

Glorgia Barbosa de Lima de Farias (\*), Sara Vivia Martins de Oliveira, Cleidiane Ferreira Moraes, Gisele Cardoso Santos, Joayra Alves Costa

\* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Bragança, e-mail: [glorgia.farias@ifpa.edu.br](mailto:glorgia.farias@ifpa.edu.br).

### RESUMO

A pesquisa aborda a problemática do uso indiscriminado de resíduos plásticos e têxteis, assim como o consumismo, destacando a importância das ecobags como ferramenta de sensibilização e de uma alternativa sustentável. O objetivo é promover a produção e incentivar o uso das ecobags, feitas a partir de retalhos de tecidos, com vistas a substituição de sacolas plásticas, visando mudanças de comportamento na comunidade em relação ao uso e descarte dos resíduos plásticos e têxteis. A metodologia está fundamentada a partir de pesquisas sobre os temas: resíduos plásticos, resíduos têxteis e consumismo. E sobre os quais foram desenvolvidas discussões relacionadas às problemáticas decorrentes do descarte indevido desses resíduos, bem como do consumo desenfreado e demanda por bens e produtos não duráveis. A produção das ecobags é realizada no IFPA – Campus Bragança, com o apoio dos discentes de Tecnologia em Gestão Ambiental e Técnico em Meio Ambiente. Para a confecção das ecobags são utilizados retalhos doados pela comunidade interna e externa do IFPA- Campus Bragança. No decorrer do projeto de extensão serão realizadas palestras e minicursos de reaproveitamento de resíduos têxteis. Através de participações em eventos acadêmicos e na praça, foram aplicados questionários semiestruturados para compreender a percepção da comunidade em relação a substituição de sacolas plásticas por ecobags. Os resultados mostraram que os entrevistados sabem o conceito de ecobag, compreendem a importância da mesma, entretanto, não utilizam devido a falta de hábito no dia a dia. O projeto de extensão Ecoretalhos já esteve presente em eventos nos quais pôde-se fazer o levantamento de informações sobre a problemática abordada. Conclui-se que a adoção e o incentivo de práticas de gestão de resíduos são de suma importância, sendo necessário o foco na inovação e pesquisa contínua para que se possa desenvolver materiais mais sustentáveis e com processos de produção menos impactantes, visando reduzir a pegada ambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microplástico, resíduo têxtil, consumismo.

### ABSTRACT

The research addresses the issue of the indiscriminate use of plastic and textile waste, as well as consumerism, highlighting the importance of ecobags as an awareness-raising tool and a sustainable alternative. The objective is to promote the production and encourage the use of ecobags, made from fabric scraps, with a view to replacing plastic bags, aiming to change behavior in the community in relation to the use and disposal of plastic and textile waste. The methodology is based on research on the topics: plastic waste, textile waste and consumerism. And on which discussions were developed related to the problems arising from the improper disposal of this waste, as well as the rampant consumption and demand for non-durable goods and products. The production of ecobags is carried out at IFPA – Campus Bragança, with the support of Environmental Management Technology and Environmental Technician students. To make the ecobags, scraps donated by the internal and external community of IFPA- Campus Bragança are used. During the extension project, lectures and mini-courses on the reuse of textile waste will be held. Through participation in academic events and in the square, semi-structured questionnaires were applied to understand the community's perception regarding the replacement of plastic bags with ecobags. The results showed that the interviewees know the concept of an ecobag, understand its importance, however, they do not use it due to lack of habit in their daily lives. The Ecoretalhos extension project has already been present at events where it was possible to collect information about the problem addressed. It is concluded that the adoption and encouragement of waste management practices are of paramount importance, requiring a focus on innovation and continuous research so that more sustainable materials and less impactful production processes can be developed, aiming to reduce the environmental footprint.

**KEY WORDS:** microplastic, textile waste, consumerism.



## INTRODUÇÃO

A aproximação da Conferência das Partes – COP 30, a ser realizada pela primeira vez na região Amazônica em Belém do Pará, tem levado à intensificação do uso do termo “desenvolvimento sustentável”. Por desenvolvimento sustentável compreende-se aquele capaz de suprir as necessidades dos seres humanos no presente sem comprometer a capacidade do planeta de atender às necessidades das gerações futuras. Esse termo demanda ações concretas, mudanças de atitude, sensibilização das comunidades e a aplicação de métodos eficientes para que seja possível alcançar tal desenvolvimento.

Entre as problemáticas ambientais, o descarte inadequado de resíduos representa um desafio global que resulta em danos substanciais ao meio ambiente (MOTA *et al.*, 2009). Esse descarte pode impactar negativamente o solo, a água e o ar, sendo que a poluição do solo pode modificar suas propriedades físico-químicas, representando uma séria ameaça à saúde pública, propiciando o desenvolvimento de agentes transmissores de doenças.

Os problemas ambientais relacionados com os resíduos gerados pelos seres humanos são inúmeros e envolvem diversos tipos de produtos. Entre esses destacam-se os resíduos têxteis e os plásticos. A indústria têxtil, conta com enorme parque produtivo a nível mundial, em que o Brasil ocupa o quinto lugar, ou seja, é um dos países que mais gera resíduos têxteis, os quais produzem uma série de impactos ao meio ambiente e demandam tratamento adequado (CAVALCANTI e SANTOS, 2022). Da mesma forma, os impactos decorrentes do uso indiscriminado de plástico são crescentes e cada vez mais agressivos. Pesquisas mostram que as ações para a diminuição do uso de plástico pela população mundial necessitam ser imediatas (SILVA, 2013; CARNEIRO, 2021).

O descarte inadequado de resíduos têxteis contribui significativamente para a poluição da água. Materiais como corantes, produtos químicos e fibras sintéticas presentes nos tecidos podem ser liberados durante o processo de decomposição, contaminando corpos d'água. Essa poluição pode comprometer a qualidade da água, afetar ecossistemas aquáticos e prejudicar a saúde humana, uma vez que substâncias tóxicas provenientes desses resíduos podem comprometer as águas utilizadas para consumo e irrigação (MATOS, 2010).

No caso dos plásticos, Silva (2013) destaca que a problemática ambiental associada à durabilidade das embalagens plásticas se intensifica, constituindo um dos desafios mais significativos para se alcançar a sustentabilidade ambiental. O descarte impróprio dessas embalagens contribui para a persistência desses resíduos no meio ambiente, com consequências negativas para ecossistemas terrestres e aquáticos.

Uma questão em ascensão é a problemática dos microplásticos. O impacto ambiental provindo dos microplásticos se deve a duas razões principais: seu tamanho pequeno facilita a ingestão de detritos pela biota, o que conseqüentemente resulta em bioacumulação na cadeia alimentar. Os microplásticos tem a capacidade de adsorver poluentes orgânicos persistentes em sua superfície (SILVA, 2021). A destinação inadequada de plásticos contribui significativamente para a degradação do ambiente. Seja em aterros sanitários, rios ou oceanos, ele se degrada em fragmentos menores, formando os microplásticos. Isso tem sérias consequências para a vida marinha e ecossistemas terrestres, representando uma crescente ameaça ambiental.

A sensibilização, pode ser uma interessante e eficaz ferramenta para se alcançar o propósito do desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade ambiental, uma vez que a sensibilização não atinge apenas uma parte da cadeia ou comunidade, mas sim o todo, desde os mais jovens, até os mais experientes (DE ARRUDA *et al.*, 2018). Nesse sentido, tornar o outro sensível às problemáticas ambientais, promover a reflexão sobre as ações e a empatia para com todos os seres vivos são aspectos fundamentais da sensibilização. Diante disso, o presente estudo visa analisar a percepção da comunidade em relação às problemáticas relacionadas com os resíduos plásticos e têxteis levantando discussões sobre a temática, e sensibilizar a comunidade para a principal problemática relacionada aos resíduos sólidos: o consumismo.

Considerando a importância da sensibilização da população acerca dos impactos que os plásticos podem acarretar para os ecossistemas, especialmente os marinhos, bem como para a sociedade, no que se refere aos microplásticos e sua inserção na cadeia alimentar, busca-se desenvolver ações de reciclagem, reutilização e reaproveitamento de materiais. Importante destacar que dentre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável – ODS, assegurar água potável e saneamento universal, assegurar padrões de produção e consumo responsáveis, desenvolver ações contra as mudanças climáticas, conservar e promover o uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, são ODS's contemplados pela pesquisa, seja de forma direta ou indireta.

Dessa forma, o artigo apresenta ações de sensibilização desenvolvidas por meio do projeto de extensão extensão EcoRetalhos junto à comunidade na cidade de Bragança, no estado do Pará.

## OBJETIVOS

O trabalho tem como objetivo a produção e o incentivo ao uso de ecobags, produzidas a partir de retalhos de tecidos, em substituição às sacolas plásticas. A pesquisa discute as problemáticas relacionadas com esses resíduos e busca sensibilizar a comunidade acerca da importância da mudança de comportamento em relação ao consumo e descarte de resíduos. Além disso, busca entender a percepção da comunidade em relação às problemáticas relacionadas com os resíduos plásticos e têxteis, levantar discussões sobre o assunto e sensibilizar a comunidade para a principal problemática no que se refere aos resíduos sólidos: o consumismo.

## METODOLOGIA

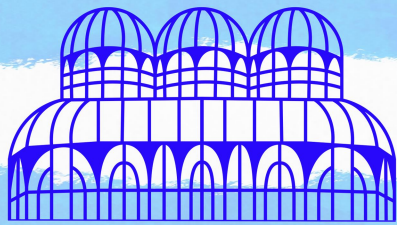
Uma pesquisa sistemática da bibliografia relacionada com o tema do trabalho (resíduos, resíduos plásticos, resíduos têxteis, consumismo, uso de recursos naturais) foi desenvolvida, e utilizou os operadores Booleanos “AND” e “OR” para compor a estratégia de busca.

A partir dessa pesquisa, foram desenvolvidas discussões acerca das problemáticas relacionadas com o uso indiscriminado de resíduos têxteis e plásticos. As discussões fundamentaram as ações de sensibilização para o uso de ecobags em substituição às sacolas plásticas e o incentivo da reutilização, reuso e reciclagem de produtos. As atividades desenvolvidas têm como área de estudo a cidade de Bragança e como sujeitos de análise a comunidade do entorno do IFPA-Bragança.

A produção de ecobags e outros produtos (carteiras, moedeiros, nécessaire, marcadores de página) é desenvolvida por meio de doações de retalhos (que não seriam mais utilizados) fornecidos por costureiras e pela comunidade em geral. Essa produção é desenvolvida considerando as escolhas do layout, produção de moldes, da escolha e seleção dos materiais. A produção das ecobags conta com o apoio de alunos do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e do curso Técnico Integrado em Meio Ambiente e são utilizados como ferramentas: agulhas, linhas, alfinetes, fita métrica, tecidos (retalhos e roupas velhas), além de uma máquina de costura profissional e uma semiprofissional. A produção das ecobags é realizada no IFPA-Campus Bragança, no Laboratório de Estudos e Ambientais e Agroecológicos – LABEAA (Figura 1 A e B; Figura 2 A e B).



**Figura 1. Produção de Ecobags com retalhos de tecidos – seleção e recorte de tecidos Fonte: Autoras do trabalho.**



# 7º CONRESOL

## 7º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024



**Figura 2. Produção de Ecobags – definição da estrutura e costura. Fonte: Autoras do trabalho.**

A produção das ecobags e outros produtos possibilita o desenvolvimento de ações voltadas para a sensibilização da comunidade bragantina no que se refere à minimização do consumismo e reutilização, reuso e reciclagem de resíduos.

As ações de sensibilização são realizadas nas dependências do IFPA-Bragança, em praças do município e em eventos acadêmicos na região bragantina. Serão realizadas também palestras e minicursos de reaproveitamento de resíduos têxteis.

A partir do desenvolvimento das ações de sensibilização da comunidade (em eventos acadêmicos e nas praças) são aplicados questionários voltados para compreender a percepção da comunidade em relação ao uso de ecobags em substituição às sacolas plásticas. A partir da realização das palestras e minicursos, serão também aplicados questionários e entrevistas, e posterior análise dos resultados obtidos com as atividades. A análise dos resultados será desenvolvida por meio da análise de conteúdo, a qual tem a finalidade de encontrar uma descrição objetiva, sistematizada e qualitativa.

## RESULTADOS

Desde a Primeira Conferência Internacional das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente discute-se acerca das práticas predatórias sobre o meio ambiente por parte dos seres humanos e sobre as implicações que essas práticas têm causado na saúde de diferentes populações (PELICIONI, 2005). Desencadeado pelo crescimento industrial e pelo sistema capitalista, a exploração indiscriminada de recursos naturais tem causado sérios problemas ambientais (MENEGUCCI *et al.*, 2015).

Os resíduos, com destaque para os plásticos, já estão na cadeia alimentar mundial e impõe riscos à saúde da população global, tanto no que se refere a produção de alimentos, quanto a manutenção dos ecossistemas e à saúde dos seres humanos. Isso ocorre em função da dificuldade de decomposição dos resíduos plásticos, os quais ficam no ambiente por milhares de anos e quando aparentemente desaparecem aos olhos humanos, na realidade estão na forma de microplásticos, como parte da composição dos seres vivos. Essa situação é preocupante, uma vez que o consumo de plástico só aumenta a cada ano, e não há perspectivas de que uma mudança no modelo de produção e de consumo ocorra.

Iniciativas pontuais vem sendo desenvolvidas, mas não são suficientes para sanar os problemas decorrentes da má gestão dos resíduos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos apresenta um conjunto de princípios, objetivos, metas e ações que devem ser adotadas para que seja universalizada a gestão integrada dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010). Entretanto, muitas das metas seguem sendo descumpridas.

Práticas sustentáveis simples podem contribuir para a minimização dos problemas ambientais relacionados com o descarte indevido de resíduos (MENEGUCCI *et al.*, 2015). Nesse sentido, é fundamental investir na sensibilização da população, mudar pequenas atitudes e diminuir o consumo de plástico. É impossível com apenas uma ação, abarcar todas as problemáticas envolvendo o consumo e descarte indevido do plástico, mas é possível levar propostas de mudança e sensibilizar a comunidade através dessas ações.

Na perspectiva de que o reuso, reciclagem e reutilização (3R's) são os caminhos para essa sensibilização e considerando a possibilidade de reaproveitar outro tipo de resíduo bastante gerado em decorrência dos padrões de consumo atuais, os resíduos têxteis, busca-se utilizá-los como instrumento para minimizar o uso de sacolas plásticas. Ou seja, por meio da confecção de ecobags com resíduos têxteis (retalhos), espera-se sensibilizar a população acerca da importância dos 3 R's, levantando a discussão para o repensar do consumo de produtos e do descarte de resíduos sólidos.

Durante o projeto de extensão as ecobags vem sendo produzidas e utilizadas como ferramenta de sensibilização junto à comunidade acadêmica. O projeto de extensão EcoRetalhos já esteve presente com ações de sensibilização na Semana do Meio Ambiente do IFPA-Bragança, em junho de 2023 (Figuras 2 A e B); no I Ciência na Praça, realizado na orla da cidade de Bragança, em novembro de 2023; e no Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão – SIEPE, em dezembro de 2023 (Figuras 3 A e B). Nessas ocasiões foram levantadas discussões acerca das temáticas consumismo, reuso, reaproveitamento e reciclagem de resíduos têxteis e plásticos.



**Figura 2. A) Apresentação dos modelos de Ecobags produzidas. B) Discussões sobre reuso, reaproveitamento e reciclagem de plásticos e tecidos. Fonte: Autoras do trabalho.**



**Figura 3. A) Aplicação de questionários no SIEPE; B) Modelos de Ecobags produzidas. Fonte: Autoras do trabalho.**

As discussões geradas durante e após as apresentações do projeto mostraram que a comunidade, mas principalmente as crianças são receptivas à mudança de comportamento no que se refere à adoção de técnicas para a minimização da produção de resíduos. Assim, se observa que é possível substituir as sacolas plásticas por ecobags, mas é necessário um esforço coletivo para diminuir o consumo de plásticos como um todo. E a indústria tem papel fundamental na busca por alternativas ecológicas, tais como embalagens biodegradáveis e a adoção de técnicas para a redução do uso excessivo de plásticos. Inovações tecnológicas e o desenvolvimento de materiais mais sustentáveis podem contribuir para abordar a problemática na fonte, reduzindo a dependência de materiais de longa persistência no ambiente.



Observa-se que a educação ambiental se mostra uma ferramenta fundamental para sensibilizar a sociedade em relação à problemática da poluição por plásticos e têxteis. Ao fornecer conhecimentos sobre os impactos negativos desses resíduos e propor técnicas e ações de gestão, reaproveitamento, reuso e reciclagem, a educação ambiental capacita a população para a adoção de práticas mais sustentáveis. Ao destacar as consequências ambientais, sociais e econômicas da poluição por plásticos e têxteis, a educação ambiental incentiva a mudança de comportamento e a adoção de medidas para reduzir o consumo e promover práticas de descarte responsável.

Os resultados preliminares dos questionários mostraram que a comunidade não utiliza ecobags devido à falta de hábito, mas principalmente pela conveniência criada pelo comércio, lojistas e sistema econômico, que tornou o plástico um produto “facilitador”. Ou seja, o plástico, desde que foi criado no início do século passado, sempre foi exaltado como um material que proporciona maior comodidade e praticidade. Essas características juntamente com o modelo de desenvolvimento econômico atual, se mostram determinantes para as escolhas feitas pela população.

## CONCLUSÕES

As discussões e ações desenvolvidas pelo projeto de extensão EcoRetalhos são necessárias para a sensibilização da comunidade e para auxiliar na mudança de comportamento em relação à percepção dos resíduos não apenas como o lixo que deve ser ‘afastado da vista’, mas como um produto com valor econômico. Nesse sentido, espera-se: que os alunos envolvidos se tornem capazes de desenvolver produtos a partir dos resíduos têxteis e plásticos; que a comunidade mude suas atitudes em relação ao uso de sacolas plásticas; busca-se sensibilizar a população bragantina e a comunidade acadêmica do IFPA para as boas práticas ambientais e tornar referência para outros projetos que atuem ou que venham a atuar com ações de sensibilização e educação ambiental para a melhoria da qualidade socioambiental.

É importante destacar que as boas práticas ambientais devem ser constantemente reforçadas por meio da educação formal e informal, e por meio de ações extensionistas e de pesquisa, pois somente com a educação continuada será possível alcançar mudanças no comportamento dos seres humanos e formar cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres.

A expansão da coleta seletiva é um passo positivo, mas a sensibilização, investimentos em infraestrutura e a adoção de práticas sustentáveis em todo o ciclo de vida dos produtos são componentes essenciais para alcançar uma gestão eficiente e ambientalmente responsável dos resíduos.

Estas ações, simples e viáveis, têm o potencial de gerar impactos positivos significativos, contribuindo para atenuar a problemática em questão. Integrar práticas responsáveis aos hábitos de vida não apenas beneficia o indivíduo, mas também promove qualidade de vida para toda a sociedade.

Os resultados preliminares mostraram que a utilização de produtos ecológicos é adotada por uma minoria da população, indicando que a escolha por práticas de consumo sustentáveis ainda não atingiu uma expressiva parcela de consumidores. Fato que se mostra controverso ao se observar a utilização da palavra sustentabilidade em diversos seguimentos da economia. Ou seja, as discussões sobre as problemáticas ambientais aumentam, estão próximas da população, mas a mudança de comportamento ou o incentivo a mudança não ocorre.

Desse modo, recomenda-se que sejam adotadas e incentivadas práticas de gestão de resíduos na indústria têxtil e de plásticos, e destaca-se a importância da inovação e da pesquisa contínua para desenvolver materiais mais sustentáveis e processos de produção menos impactantes. Assim, a incorporação de tecnologias ecoeficientes e a busca por alternativas que reduzam a pegada ambiental ao longo da cadeia de produção são fundamentais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2010.
2. CARNEIRO, Thays Maria Queiroz Abreu; DA SILVA, Laís Araújo; GUENTHER, Mariana. **A poluição por plásticos e a Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 16, n. 6, 2021.



3. CAVALCANTI, André Marques; DOS SANTOS, Gilson Ferreira. **A indústria têxtil no Brasil: uma análise da importância da competitividade frente ao contexto mundial.** *Exacta*, v. 20, n. 3, p. 706-726, 2022.
4. DE ARRUDA, Arlene Aparecida; Manfrói, D., Chaves, F., Maia, F., Pilar, M. C., & de Jesus, S. R. **Inserção da coleta seletiva na escola. O papel do professor diante de uma problemática: a sensibilização.** *Revista GepesVida*, v. 4, n. 9, 2018.
5. MATOS, A. T. **Poluição ambiental: impactos no meio físico.** Viçosa: UFV, 2010.
6. MENEGUCCI, Franciele; MARTELI, Leticia; CAMARGO, Maristela; VITO, Meriele. **Resíduos têxteis: Análise sobre descarte e reaproveitamento nas indústrias de confecção.** XI Congresso Nacional de excelência em gestão, 12 p., 2015.
7. MOTA, J. C.; ALMEIDA, M. M. de; ALENCAR, V. C. de; CURI, W. F. **Características e impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos: uma visão conceitual.** *Águas Subterrâneas*, [S. l.], v. 1, 2009. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/21942>. Acesso em: 28 nov. 2023.
8. PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental: Evolução e conceitos.** In: PHILIPPI JR, Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.** Barueri-SP: Manole, 2ª ed., 842 p., 2015.
9. SILVA, Claudionor Oliveira; SANTOS, Gilbertânia Mendonça; SILVA, Lucicleide Neves. **A degradação ambiental causada pelo descarte inadequado das embalagens plásticas: estudo de caso.** *Revista Eletrônica em Gestão, educação e tecnologia ambiental*, p. 2683-2689, 2013.
10. SILVA, D. do C. da; VIEIRA, H. A. G.; ROLIM, V.S.; SILVA, W. F. da; SOUSA, M.G. de; PAULINO, MG; MARIANO, W. dos S. **Contaminantes ambientais: efeitos dos microplásticos nos organismos aquáticos e terrestres.** *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 7, pág. E54310716761, 2021.