

DOI 10.30612/realizacao.v13i24.20139
ISSN: 2358-3401

Submetido em 12 de maio de 2025
Aceito em 10 de dezembro de 2025
Publicado em 27 de abril de 2026

APRENDIZAGEM SUSTENTÁVEL: O USO DE ECOBAGS COMO ESTRATÉGIA ATIVA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

SUSTAINABLE LEARNING: THE USE OF ECOBAGS AS AN ACTIVE STRATEGY
FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL

APRENDIZAJE SOSTENIBLE: EL USO DE ECOBOLSAS COMO ESTRATEGIA
ACTIVA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Jeniffer Keyla dos Santos Vilar
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5077-2226>
Flávia Gonçalves Fernandes¹
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5077-2226>

Resumo: Este estudo adota a abordagem da pesquisa-ação, articulada a um levantamento bibliográfico, para analisar o uso de ecobags, que se tratam de sacolas reutilizáveis na disciplina de Ciências do Ensino Fundamental, com foco na promoção da educação ambiental e práticas sustentáveis. Utilizando abordagem metodológica baseada na análise de artigos científicos e relatórios educacionais, o estudo examina como a integração de ecobags em atividades escolares pode sensibilizar estudantes para questões ambientais. Os resultados apontam que tais práticas favorecem o desenvolvimento de habilidades procedimentais e atitudinais, além de fortalecerem o compromisso dos discentes com a sustentabilidade. Concluímos que o uso de ecobags é uma ferramenta didática eficaz para ampliar a conscientização ambiental e monitorar a prática pedagógica às demandas contemporâneas por um ensino mais engajado com a preservação ambiental.

Palavras-chave: Ecobags; Educação Ambiental; Ensino fundamental; Inclusão de práticas sustentáveis.

Abstract: This study adopts an action research approach, combined with a bibliographical

¹ Autor Correspondência: flavia.fernandes92@gmail.com

survey, to analyze the use of ecobags, which are reusable bags, in the Elementary School Science discipline, with a focus on promoting environmental education and sustainable practices. Using a methodological approach based on the analysis of scientific articles and educational reports, the study examines how the integration of ecobags into school activities can raise students' awareness of environmental issues. The results indicate that such practices favor the development of procedural and attitudinal skills, in addition to strengthening students' commitment to sustainability. We conclude that the use of ecobags is an effective teaching tool to increase environmental awareness and monitor pedagogical practice in line with contemporary demands for teaching that is more engaged with environmental preservation.

Keywords: Eco-bags; Environmental Education; Elementary Education; Inclusion of sustainable practices.

Resumen: La ovinocultura es una actividad agropecuaria estratégica para el desarrollo sostenible, especialmente en regiones con aptitud para la producción animal y disponibilidad de recursos forrajeros. Sin embargo, el desempeño productivo de los rebaños ovinos todavía se ve limitado por la falta de difusión de tecnologías, manejo inadecuado y baja capacitación técnica de los productores. En este contexto, el presente trabajo presenta los resultados e impactos del 'Día de Campo – Sistemas, Técnicas y Manejos que, Cuando se Aplican Correctamente, Impactan la Productividad en la Ovinocultura', realizado durante la Expoagro 2025 en Dourados (MS), como una acción extensionista de la Universidad Federal de la Grande Dourados (UFGD) en colaboración con el Servicio Nacional de Aprendizaje Rural del estado de Mato Grosso do Sul (SENAR-MS) y el Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS). El evento tuvo como objetivo promover la integración entre enseñanza, investigación y extensión, acercando el conocimiento científico a la realidad productiva local y difundiendo prácticas sostenibles e innovadoras orientadas a la eficiencia de la cadena de producción ovina. La metodología consistió en circuitos temáticos y demostraciones prácticas en cuatro estaciones técnicas: cerca eléctrica, uso de forrajes conservados, estación de monta y creep-feeding. Participaron 154 personas, entre productores, técnicos y estudiantes. Los resultados indican un notable compromiso de los participantes, fortalecimiento de las redes de cooperación y una creciente adopción de las prácticas sostenibles presentadas. Así, el día de campo se mostró como una herramienta eficaz de difusión tecnológica y capacitación técnica, impulsando el desarrollo sostenible y la consolidación de la identidad productiva de la ovinocultura regional.

Palabras clave: Bolsas ecológicas; Educación ambiental; Educación primaria; Inclusión de prácticas sostenibles.

INTRODUÇÃO

No início do século XX, surgiram novos tipos de materiais conhecidos como plásticos, que passaram a ser amplamente utilizados na fabricação de diversos objetos (PIATTI; RODRIGUES, 2005). A palavra "plástico" tem origem no grego *plastikos*, que significa "próprio para ser moldado ou modelado". Segundo o Dicionário de Polímeros (CANGEMI, 2005), o termo plástico refere-se a "materiais macromoleculares que podem ser moldados por meio de calor e/ou pressão". Essa versatilidade dos plásticos tem gerado transformações significativas no consumo e, conseqüentemente, no estilo de vida das pessoas (PIATTI;

RODRIGUES, 2005).

O plástico surgiu como uma alternativa para substituir diversas matérias-primas utilizadas pelo ser humano por milhares de anos, como vidro, madeira, celulose, metais e materiais de origem animal, como couro, lã e marfim. Essa substituição permitiu o acesso a bens de consumo para a população de baixa renda, tornando o plástico um material amplamente presente no cotidiano desde a década de 1940 (SALDANHA, 2011). Essa mudança alterou a forma e a estrutura dos objetos com os quais o ser humano estava habituado a interagir diariamente.

A produção em massa de sacolas plásticas, especialmente a partir do Polietileno de Baixa Densidade (PEBD), representa um dos maiores desafios ambientais da atualidade. No Brasil, são produzidas, em média, 210 mil toneladas anuais desse material, o que equivale a 9,7% de todo o lixo gerado no país (FABRO et al., 2007). De acordo com Viana (2010), estimativas indicam que o consumo global de sacolas plásticas pode atingir cerca de um milhão de unidades por minuto, totalizando aproximadamente 1,5 bilhão por dia ou mais de 500 bilhões por ano. Segundo Viana (2010), o consumo médio de plásticos no Brasil é de 19 kg por habitante ao ano, enquanto nos Estados Unidos e na Europa esses valores chegam a aproximadamente 100 kg e 70 kg por habitante, respectivamente.

Diante desse cenário preocupante, as ecobags surgiram como uma alternativa promissora para reduzir o impacto ambiental do plástico. Popularizadas no final do século XX, principalmente devido ao apoio de movimentos ambientalistas e celebridades. No Brasil, elas começaram a ser amplamente difundidas por iniciativas sustentáveis da indústria da moda no início dos anos 2000, como a exposição "Eu não sou de plástico", que consolidou o uso dessas sacolas no cotidiano (Mega Curioso, 2024).

Cada ecobag pode substituir até três sacolas plásticas descartáveis ao longo de sua vida útil, representando uma redução significativa no consumo de plástico. Contudo, para garantir seu impacto positivo, é necessário utilizá-la de maneira consistente, minimizando os recursos necessários para sua fabricação, como algodão reciclado e materiais reaproveitados (Positiva Eco, 2024).

Atualmente, o planeta enfrenta uma crise ambiental que vai além das questões ecológicas, sendo também uma crise de entendimento, causada principalmente pela falta de conhecimento (LEFF, 2012). Essa situação, relacionada às problemáticas ambientais, pode ser abordada dentro dos parâmetros curriculares nacionais, onde o tema Meio Ambiente deve ser tratado de forma transversal, integrando todas as disciplinas e séries do ensino básico.

A crescente preocupação com as questões ambientais e a sustentabilidade tem levado

a uma busca por alternativas pedagógicas que promovam a conscientização ambiental desde os primeiros anos de escolarização. Nesse contexto, a utilização de ecobags como ferramenta educativa no ensino de Ciências se destaca, não apenas como uma prática sustentável, mas também como um meio de integrar temas contemporâneos ao currículo escolar (LEFF, 2012).

No contexto educacional, a sustentabilidade tem se tornado um tema cada vez mais presente nos currículos escolares, com o objetivo de formar cidadãos críticos e conscientes das suas responsabilidades ambientais. A disciplina de Ciências, especialmente no ensino fundamental, desempenha um papel crucial nesse processo, permitindo que os alunos compreendam a importância de práticas sustentáveis para o futuro do planeta (COSTA et al., 2020).

Dentro dessa perspectiva, a utilização das ecobags nas atividades pedagógicas pode não apenas reforçar conceitos de preservação ambiental, mas também estimular a reflexão sobre o consumo responsável e a redução de resíduos (SILVA E PEREIRA, 2022). A educação ambiental nas escolas é fundamental para promover as mudanças necessárias em cada contexto em que vivemos. Esse processo proporciona ao indivíduo uma compreensão abrangente do ambiente ao seu redor, incentivando um envolvimento tanto consigo mesmo quanto com os outros, e revelando os detalhes e aspectos relacionados aos meios biótico e abiótico que os cercam (BARBOZA et al., 2016).

Além do impacto ambiental, as ecobags desempenham um papel social importante. Projetos comunitários no Brasil, como a confecção de ecobags por mulheres em situação de vulnerabilidade, promovem inclusão social e desenvolvimento sustentável, reforçando a importância de integrar essas práticas aos currículos escolares para formar cidadãos mais conscientes (Positiva Eco, 2024). A relevância desse estudo está em explorar o papel das ecobags não apenas como uma ferramenta educativa, mas também como um meio de incentivar mudanças comportamentais em relação ao meio ambiente desde os primeiros anos da educação básica.

Nessa perspectiva, este trabalho visa realizar um mapeamento sistemático sobre a utilização das ecobags no ensino de Ciências do Ensino Fundamental, com o objetivo de identificar como essa prática pode ser implementada de forma eficaz em sala de aula, integrando temas sustentáveis ao currículo escolar e avaliando sua eficácia na promoção da conscientização ambiental entre alunos do ensino fundamental.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo realizar um mapeamento sistemático sobre o uso das ecobags no ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Busca-se identificar de que maneira essa prática pode ser implementada de forma eficaz em sala de aula,

promovendo a integração de temas relacionados à sustentabilidade no currículo escolar e avaliando seu potencial na formação da consciência ambiental dos alunos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Substituir o plástico tem se tornado um dos principais desafios da sociedade moderna, dada sua presença onipresente em embalagens e utensílios, desde os mais básicos até os supérfluos. A crescente preocupação com os impactos ambientais desse material ressalta a necessidade de medidas urgentes para a redução do seu uso.

Entre essas medidas, destaca-se a necessidade de repensar padrões de consumo e incentivar o desenvolvimento de tecnologias que produzam materiais sustentáveis, com características semelhantes às do plástico, mas que causem menos danos ao meio ambiente.

Nesse contexto, a implementação de ecobags como alternativas sustentáveis ganha relevância, especialmente no ambiente educacional, onde o ensino de Ciências pode desempenhar um papel fundamental na conscientização sobre o consumo responsável e a sustentabilidade.

O uso das ecobags, aliado à educação ambiental, pode ser uma estratégia eficaz para incentivar práticas mais ecológicas e promover uma reflexão crítica sobre o impacto do uso do plástico desde os primeiros anos escolares.

Afirma Krasilchik (1987, p. 5) que “rever a história das propostas de mudanças referentes ao ensino das ciências nos últimos trinta e cinco anos serve a um duplo propósito: analisar algumas das transformações do currículo escolar e relacionar essas mudanças ao papel atribuído às disciplinas científicas na formação dos alunos”.

O aprendizado ocorre de maneira mais eficaz quando o aluno está motivado e tem o desejo de adquirir novos conhecimentos. Para que isso aconteça, é fundamental que o processo de aprendizagem seja prazeroso e desperte o interesse do aluno. Nesse sentido, as atividades propostas pelo professor devem estar diretamente conectadas ao cotidiano e às experiências prévias dos estudantes, facilitando a compreensão e a aplicação dos conceitos desenvolvidos em sala de aula. Esse vínculo entre teoria e prática é essencial para engajar os alunos e tornar o aprendizado significativo e relevante.

Sendo assim, o conhecimento se origina na prática social dos homens e nos processos de transformação da natureza por eles forjados. (...). Agindo sobre a realidade os homens a modificam, mas numa relação dialética, esta prática produz efeitos sobre os homens, mudando tanto seu pensamento como sua prática (Corazza, 1991, p. 84).

De acordo com ABRIL (2024), "anualmente, entre 500 bilhões e 1 trilhão de sacolas plásticas são utilizadas em todo o mundo. No Brasil, o consumo atinge cerca de 41 milhões de sacolas por dia, totalizando aproximadamente 15 bilhões por ano". Esses dados reforçam a importância de alternativas sustentáveis, como o uso de ecobags, para mitigar o impacto ambiental causado pelo consumo excessivo de plásticos descartáveis.

Atualmente, o mercado oferece uma ampla variedade de ecobags com texturas, estampas e modelos diversificados. Elas podem ser feitas de algodão, garrafas PET recicladas, palha, tecidos sintéticos e lonas, com algumas assinadas por estilistas renomados, o que aumenta seu valor. As empresas se beneficiam ao estampar suas marcas nessas sacolas, promovendo-se como sustentáveis. No entanto, ainda há um longo caminho para a conscientização completa, pois as pessoas estão, gradualmente, adotando um estilo de vida mais sustentável, mas o processo ainda está em desenvolvimento.

2.1 Sustentabilidade e ensino de ciências

Inicialmente, Reigota (2007) afirma que é fundamental compreender o conceito de sustentabilidade, um termo que muitas vezes gera controvérsias e pode ser confundido com a ideia de desenvolvimento sustentável, amplamente difundida no senso comum. De acordo com Stiegler e Moreira (2013) definem sustentabilidade como a capacidade do ser humano de interagir com o ambiente de forma a preservá-lo, garantindo que os recursos naturais sejam mantidos para as futuras gerações, sem comprometer o equilíbrio ecológico e a disponibilidade desses recursos no futuro.

“[...] que vive e se desenvolve integrada à natureza, considerando-a um bem comum. Respeita a diversidade biológica e sócio-cultural da vida. Está centrada no pleno exercício responsável e consequente da cidadania, com a distribuição equitativa da riqueza que gera. Não utiliza mais do que pode ser renovado e favorece condições dignas de vida para as gerações atuais e futuras.” (RODRIGUES, 1997, p. 159 apud REIGOTA, 2007, p. 221).

De acordo com Guimarães (2003) apud Reigota (2007), os princípios da sustentabilidade, de uma sociedade, são:

Ter uma taxa de exploração igual ou menor que a taxa de regeneração dos recursos naturais (como água, animais, vegetais, solo, etc.); substituir os recursos não renováveis ou que têm um estoque limitado (como o petróleo), por renováveis; recursos não renováveis utilizados devem ser aqueles que possam ser reciclados e reutilizados para que se diminua a taxa de extração e de dispersão dos resíduos; aqueles contaminados que podem ser biodegradados e reintegrados aos ciclos naturais devem ter sua taxa de emissão igual ou menor que a sua taxa de assimilação; contaminações que não são biodegradáveis nem se reintegram aos ciclos de matéria, e que se acumulam indefinidamente (como contaminação radioativa e algumas

químicas) devem ter proibida sua emissão, finalmente, deve haver uma seleção de tecnologias segundo sua eficiência deve haver também um princípio geral de precaução tecnológica (dada a complexidade dos processos, inter- relações e efeitos). (GUIMARÃES, 2003, p. 62-63 apud REIGOTA, 2007, p. 222).

Essas reflexões revelam que a questão ambiental é um tema amplamente debatido globalmente, com um consenso crescente entre as nações sobre a necessidade de mudança. É evidente que a situação atual deve ser transformada para que as futuras gerações possam viver com qualidade de vida. Portanto, é essencial que cada um de nós esteja ciente de que nossas atitudes desempenham um papel crucial na relação entre a sociedade e o meio ambiente.

2.2 Sequência didática

Segundo Jacobi (2003, p. 196), “a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudanças de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos”.

Nesta pesquisa, usamos a sequência didática e seguimos a orientação de Jacobi (2003) para tratar a Educação Ambiental. Sobre isso, Grippi (2006) destaca que a discussão do tema deve começar nas escolas. Assim, as crianças em processo de escolarização podem aprender desde muito cedo a conservar e adquirir consciência sobre a importância dos recursos naturais e do meio ambiente para a vida humana.

Os autores, Strauch e Albuquerque (2008), ressaltam que pensar o ambiente tem uma intencionalidade, pois a realidade se constrói e se modela a partir do modo como historicamente os indivíduos produzem a vida. Assim, quanto melhor conhecê-lo mais possibilidades têm de transformação através de práticas sociais.

Assim, as ações propostas nesta pesquisa visam sensibilizar os alunos sobre a importância da destinação correta dos resíduos gerados pela sociedade. A proposta é flexível e não obrigatória, oferecendo situações e sugestões que orientam o educador em sua prática pedagógica. Dessa forma, busca-se facilitar a compreensão dos alunos sobre o mundo natural em que vivem e a importância de suas escolhas no cotidiano.

2.3 Formulação e resolução de problemas no ensino de ciências

O ensino nos anos iniciais desempenha um papel fundamental na formação dos alunos, demandando propostas didático-pedagógicas que integrem atividades diversificadas e conectadas ao cotidiano das crianças. A proposta aqui visa estimular os alunos a refletirem sobre a necessidade de substituir sacos plásticos, levando em conta o desenvolvimento de novas tecnologias que minimizem o impacto ambiental.

A redução do uso de plásticos é um desafio contemporâneo, dado que muitos produtos

ainda dependem de embalagens plásticas. Portanto, é urgente repensar nosso consumo e buscar alternativas que não prejudiquem o planeta.

Nesse contexto, é essencial que os profissionais envolvidos na educação infantil se comprometam com a melhoria de suas metodologias, visando a formação integral dos alunos. Embora o tema da sustentabilidade esteja presente nas escolas, as opções didáticas disponíveis para os professores, especialmente nos anos iniciais, são limitadas.

Assim, torna-se necessário explorar alternativas didático-pedagógicas viáveis e significativas. Ensinar ciências exige que os educadores adotem diversas metodologias e abordagens que se adequem à faixa etária dos alunos, a fim de despertar seu interesse e motivação na área.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa-ação, de natureza qualitativa, articulada a um levantamento bibliográfico do tipo mapeamento sistemático. Essa abordagem foi escolhida por permitir a combinação entre investigação e prática pedagógica, promovendo reflexões a partir de uma experiência concreta em sala de aula.

Na primeira etapa, foi conduzido um mapeamento sistemático em bases de dados científicas (Google Acadêmico, Scopus, SciELO e CAPES), a fim de identificar pesquisas que discutem o uso das ecobags no contexto educacional. A análise incluiu critérios de inclusão e exclusão, conforme detalhado na Tabela 1.

Na segunda etapa, a pesquisa-ação foi desenvolvida com turmas do 5º ano do Ensino Fundamental I do Colégio e Curso Almirante Tamandaré (CCAT), em Campo Grande/MS. Foram realizadas quatro aulas de 50 minutos, estruturadas em etapas que envolveram: (i) levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre meio ambiente e consumo consciente; (ii) palestra sobre reciclagem e destinação correta de resíduos; (iii) confecção de ecobags a partir de camisetas usadas; (iv) avaliação dos conhecimentos adquiridos e reflexão coletiva.

Durante todo o processo, os estudantes participaram ativamente como protagonistas do aprendizado, reforçando o caráter da pesquisa-ação, que combina intervenção prática e reflexão contínua sobre a realidade investigada.

Crerios de Avaliao: a aprendizagem foi analisada por meio de (a) comparao entre conhecimentos prvios e finais obtidos em atividades interativas; (b) observao do engajamento e participao nas oficinas; (c) registros visuais da confecao das ecobags; e (d)

relatos espontâneos dos alunos sobre a experiência. Esses instrumentos permitiram verificar avanços conceituais e atitudinais relacionados à sustentabilidade.

Para realizar a revisão da literatura e identificar as principais contribuições relacionadas ao tema do artigo, foi conduzido um mapeamento sistemático (*mapping study*), seguindo uma metodologia estruturada. Essa abordagem envolve a busca e seleção de estudos relevantes em bases de dados científicas, utilizando operadores lógicos e palavras-chave específicas.

As bases de dados consideradas para o desenvolvimento deste trabalho foram Google Acadêmico, Scopus, SciELO e o Portal de Periódicos da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Estas plataformas foram escolhidas por oferecerem acesso a uma ampla gama de artigos científicos, periódicos indexados e trabalhos acadêmicos relevantes, permitindo um levantamento bibliográfico abrangente e fundamentado.

Neste estudo, optamos por uma abordagem de mapeamento sistemático para explorar a utilização das ecobags como alternativas sustentáveis na disciplina de Ciências. O uso do *software* Mendeley foi fundamental para organizar as informações e facilitar o acesso às referências bibliográficas. Segundo Santos e Lima (2021), "o mapeamento sistemático é uma estratégia eficaz para revisar a literatura existente, permitindo a identificação de lacunas e oportunidades de pesquisa", apresentamos um detalhamento do processo de busca, triagem e análise das informações coletadas.

A primeira etapa envolveu uma busca cuidadosa em bases de dados acadêmicas, onde utilizamos palavras-chave como "ecobags", "educação ambiental", "sustentabilidade" e "ensino de Ciências". A escolha dessas palavras reflete a intenção de abranger a interseção entre práticas pedagógicas e a conscientização ambiental. Como enfatiza Costa et al. (2020), "a educação ambiental é uma ferramenta poderosa para moldar a consciência crítica dos alunos sobre questões ambientais". Assim, buscamos artigos que não apenas descrevessem o uso de ecobags, mas que também discutissem suas implicações educativas.

Após a coleta inicial, as referências foram importadas para o Mendeley, onde iniciamos a triagem com base em critérios de inclusão e exclusão. Esses critérios foram formulados para garantir que os artigos selecionados fossem relevantes e recentes. Especificamente, consideramos:

Tabela 1: Critérios de inclusão e exclusão de artigos

Critério	Inclusão	Exclusão
----------	----------	----------

Leitura dos títulos	Com base na análise dos títulos, priorizando aqueles que apresentavam relação direta com os objetivos do trabalho.	Títulos repetidos entre as bases de dados foram excluídos para evitar redundâncias.
Idioma	Português	Inglês
Tema central	Estudos que abordam o uso de ecobags no contexto educativo, especialmente no ensino de ciências.	Estudos que não abordam o uso de ecobags ou educação sustentável
Metodologia	Pesquisas empíricas, revisões sistemáticas ou estudos de caso	Artigos de opinião, editoriais, ensaios ou materiais sem base empírica
Disponibilidade de acesso	Artigos de acesso aberto ou disponíveis em bases de dados acadêmicas.	Artigos inacessíveis ou sem possibilidade de aquisição.
Anos	Artigos publicados entre 2018 e 2024.	Artigos publicados antes de 2018.

Fonte: Autoria própria (2024).

Focamos em estudos que abordassem diretamente a utilização de ecobags em ambientes educativos, refletindo a importância de integrar práticas sustentáveis no currículo escolar. Nessa fase inicial, analisamos os títulos e resumos para identificar artigos que se alinhavam aos critérios estabelecidos. Essa etapa nos permitiu descartar rapidamente referências que não se enquadravam na temática proposta.

Os dados extraídos dos artigos foram organizados em categorias que nos permitiram uma análise clara e estruturada das informações. As categorias foram definidas com base em aspectos fundamentais que emergiram durante a leitura dos textos.

Na Metodologia Educacional esta categoria abrange as estratégias utilizadas para implementar o uso de ecobags nas salas de aula. Almeida e Santos (2021) ressaltam que "a integração de práticas sustentáveis na educação é crucial para formar cidadãos conscientes e

responsáveis".

Focamos em estudos que abordassem diretamente a utilização de ecobags em ambientes educativos, refletindo a importância de integrar práticas sustentáveis no currículo escolar. Nessa fase inicial, analisamos os títulos e resumos para identificar artigos que se alinhavam aos critérios estabelecidos. Essa etapa nos permitiu descartar rapidamente referências que não se enquadravam na temática proposta.

Acreditamos que essa abordagem sistemática proporcionará insights valiosos para a prática educativa e para a promoção de uma cultura de sustentabilidade nas escolas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização de buscas sistemáticas nas bases de dados selecionadas, os resultados obtidos foram organizados e sistematizados em tabelas e gráficos, com o objetivo de apresentar as informações de maneira clara e acessível. O mapeamento sistemático realizado incluiu a análise de quatro artigos que exploram diferentes aspectos da educação ambiental e das práticas sustentáveis.

A Tabela 2 apresenta os estudos analisados que indicam que, embora haja um crescente entendimento sobre a importância da educação ambiental, ainda existem barreiras significativas à adoção de práticas sustentáveis. Muitos participantes possuem noções básicas sobre temas como resíduos sólidos e coleta seletiva, mas não transferem esse conhecimento para ações práticas, como a separação de resíduos em suas residências.

Quadro1: Informações dos Estudos Selecionados

Artigo	Tema Principal	Objetivo	Metodologia	Resultados Principais
Produção, consumo e destinação de resíduos plásticos (UERN)	Impactos ambientais do consumo de sacolas plásticas	Identificar a percepção de estudantes sobre produção, consumo e destinação de sacolas plásticas	Questionários semiestruturados; análise quantitativa com gráficos gerados no Excel.	56,25% desconhecem a matéria-prima do plástico; baixa adesão ao uso de ecobags.

Educação ambiental e resíduos sólidos (Tapauá-AM)	Educação ambiental e percepção de resíduos sólidos no ensino médio.	Compreender a relação dos alunos com o meio ambiente e promover a sensibilização através da ABE.	Questionários, debates, visita ao "lixão" e metodologias ativas (Aprendizagem Baseada em Equipes).	90% dos alunos não realizam coleta seletiva; metodologias ativas ampliaram a conscientização ambiental.
EcoRetalhos: Reaproveitamento de resíduos têxteis e plásticos.	Produção e incentivo ao uso de ecobags feitas com resíduos têxteis.	Promover práticas sustentáveis e sensibilização sobre consumismo e descarte de resíduos plásticos.	Produção de ecobags com resíduos têxteis; questionários semiestruturados e oficinas práticas.	70% compreendem a importância de ecobags, mas não as utilizam por falta de hábito e conveniência.
Consumo e uso de sacolas plásticas no Distrito Federal, Brasil.	A produção alarmante de plástico no país e os impactos ambientais causados pelo uso excessivo de sacolas plásticas	Observar aspectos socioeconômicos e culturais do uso de sacolas plásticas e identificar a política ambiental e práticas de consumo.	Pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo com 66 entrevistados e questionário aplicado a moradores do Distrito Federal.	Mais de 50% dos entrevistados não estão dispostos a pagar por sacolas biodegradáveis; 33% descartam resíduos sólidos diariamente.

Fonte: Autoria própria (2024).

Metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), têm demonstrado grande potencial para engajar os alunos, ampliando a conscientização ambiental e incentivando atitudes mais responsáveis.

Embora amplamente reconhecidas como alternativas sustentáveis, as ecobags enfrentam desafios como a falta de hábito entre os usuários e a conveniência de práticas tradicionais.

A Figura 1 apresenta a porcentagem de diferentes percepções e práticas sustentáveis entre os públicos dos quatro artigos mapeados.

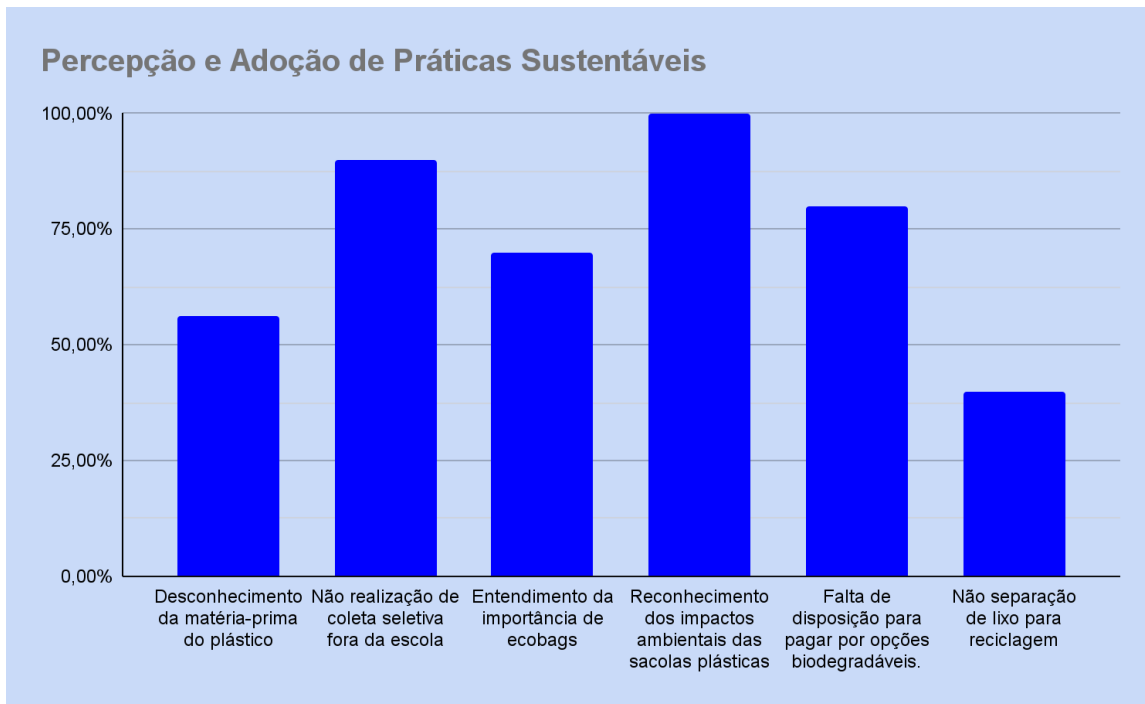


Figura 1. Porcentagem de diferentes percepções e práticas sustentáveis entre os públicos dos quatro artigos.

Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 1, intitulada "Percepção e Adoção de Práticas Sustentáveis", oferece uma visão abrangente sobre como os participantes dos estudos analisados percebem e adotam práticas sustentáveis. Este gráfico, que resulta da análise de quatro artigos mapeados, ilustra a discrepância entre a conscientização ambiental e a implementação de ações práticas no cotidiano.

Embora uma porcentagem significativa dos participantes reconheça os impactos negativos das sacolas plásticas e demonstre uma compreensão básica sobre a importância da sustentabilidade, a adoção de práticas efetivas, como a coleta seletiva e a separação de resíduos, permanece baixa. Essa situação destaca a necessidade de intervenções educativas mais robustas que incentivem a prática de hábitos sustentáveis.

Além disso, o gráfico apresenta um panorama sobre comportamentos e conhecimentos relacionados à sustentabilidade. Observa-se que o maior percentual é atribuído ao reconhecimento dos impactos ambientais das sacolas plásticas, mas a conscientização não se traduz em ações práticas. Práticas eficazes, como a coleta seletiva fora da escola e a separação do lixo para reciclagem, mostram percentuais baixos, evidenciando a necessidade de maior incentivo e educação ambiental.

Outros fatores, como o desconhecimento da matéria-prima do plástico e a falta de

disposição para pagar por opções biodegradáveis, também demonstram desafios significativos para a adoção de hábitos sustentáveis.

RELATO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS EM CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Em novembro de 2024, foi realizada uma atividade prática de confecção de ecobags com as turmas do 5º ano do Ensino Fundamental I. A proposta visou estimular a conscientização sobre sustentabilidade, reutilização de materiais e consumo consciente. Cada estudante trouxe uma camiseta usada de casa, que foi transformada em uma sacola reutilizável.

A atividade foi dividida em quatro etapas, integrando teoria e prática: (i) retomada dos conhecimentos prévios dos alunos e discussão sobre consumo consciente; (ii) palestra “Reciclando Nossas Atitudes”, ministrada pela empresa SOLURB² Soluções Ambientais; (iii) oficina de confecção das ecobags; (iv) avaliação final, em que os estudantes responderam questões interativas e refletiram sobre os aprendizados.

A análise dos resultados demonstrou que os alunos não apenas compreenderam a importância da substituição das sacolas plásticas pelas ecobags, mas também se engajaram na construção de soluções práticas para o problema ambiental. O caráter interdisciplinar da atividade favoreceu a integração entre Ciências, Sustentabilidade e Cidadania.

A prática foi desenvolvida com as turmas de 5º ano, visando levar os alunos a refletirem sobre a necessidade de substituir as sacolas plásticas por ecobags. O foco principal foi promover a construção do conhecimento, permitindo que os estudantes criassem, pensassem e explorassem diferentes formas de aprendizado a partir de uma atividade manual com significado social e ambiental. Ao buscar soluções para o problema do excesso de resíduos plásticos, os alunos puderam relacionar o conteúdo escolar com a realidade cotidiana, tornando-se protagonistas do processo educativo por meio da experimentação e da criatividade.

O Colégio e Curso Almirante Tamandaré (CCAT) é uma instituição de ensino privada, localizada na cidade de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul. Fundado em 2002, o colégio se consolidou como referência na educação básica da região, oferecendo uma proposta pedagógica de base tradicional e foco no desenvolvimento integral dos alunos. A

² SOLURB – Soluções Ambientais é a empresa responsável pela coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos urbanos de Campo Grande – MS. Além de seus serviços operacionais, a empresa desenvolve ações educativas voltadas para a conscientização ambiental, promovendo palestras, visitas técnicas e atividades lúdicas em escolas. Essas iniciativas têm caráter educativo e crítico, pois estimulam os estudantes a refletirem sobre o consumo consciente, a separação correta do lixo e o impacto dos resíduos no meio ambiente, fortalecendo o papel da educação ambiental como agente transformador na sociedade.

escola atende da educação infantil ao ensino médio, além de manter um cursinho preparatório voltado para o ingresso no Colégio Militar.

1ª Etapa: Retomar os conhecimentos cotidianos dos alunos sobre educação ambiental e introduzir conceitos básicos sobre ecobags, sustentabilidade e consumo consciente.

Esta etapa foi realizada em uma aula de 50 minutos, na qual os alunos puderam relacionar o uso de sacolas plásticas, os problemas decorrentes do consumo excessivo e propor alternativas para um consumo mais consciente, promovendo hábitos de redução.

2ª Etapa: Palestra intitulada "Reciclando Nossas Atitudes", promovida pela empresa SOLURB³ Soluções Ambientais (Figura 2). Esta atividade, também com duração de 50 minutos, ocorreu no pátio do colégio e abordou temas como a destinação correta de resíduos sólidos, coleta seletiva e os benefícios da reciclagem. A palestra destacou a importância da destinação adequada de resíduos, como aterros sanitários e usinas de triagem, além do impacto do lixo na degradação ambiental. Foi um momento enriquecedor que enfatizou a construção de um futuro mais sustentável.



Figura 2. Atividades pedagógicas para aprendizagem sustentável.

3ª Etapa: Identificar a importância de ações sustentáveis e valorizar novos usos para um mesmo produto. Com as camisetas velhas trazidas pelos alunos, confeccionamos ecobags, conforme pode ser visto nas Figuras 3 e 4, visando sensibilizar e conscientizar sobre a responsabilidade socioambiental, minimizando os impactos ambientais gerados pelo uso e descarte de sacolas plásticas. A manhã foi repleta de aprendizado e motivação para adotar

³ SOLURB – Soluções Ambientais é a empresa responsável pela coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos urbanos de Campo Grande – MS. Além de seus serviços operacionais, a empresa desenvolve ações educativas voltadas para a conscientização ambiental, promovendo palestras, visitas técnicas e atividades lúdicas em escolas. Essas iniciativas têm caráter educativo e crítico, pois estimulam os estudantes a refletirem sobre o consumo consciente, a separação correta do lixo e o impacto dos resíduos no meio ambiente, fortalecendo o papel da educação ambiental como agente transformador na sociedade.

práticas sustentáveis.



Figura 3. Confeção de ecobags.



Figura 4. Confeção de ecobags.

4ª Etapa: Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos. Para isso, aplicamos uma sequência de questões interativas que compararam os conhecimentos prévios dos alunos, evidenciados na primeira aula, com os conhecimentos adquiridos ao longo da proposta e demonstrados na última aula. Essa abordagem permitiu verificar a evolução didática em relação ao conteúdo ministrado.

As atividades foram realizadas ao longo de quatro aulas, cada uma com 50 minutos de duração. Nas primeiras atividades, buscamos verificar, compreender e diferenciar os conhecimentos iniciais dos alunos de forma simples, por meio da investigação de problemas. Mesmo sem o conhecimento específico, os alunos foram incentivados a propor soluções, com o professor esclarecendo, quando necessário, os conhecimentos prévios sobre a atividade.

Nas etapas seguintes, ao problematizar conteúdos, formular hipóteses, preparar e realizar experiências, coletar dados e analisar resultados, os alunos se sentiram motivados e

instigados a explorar, confrontar resultados e, assim, promover mudanças conceituais que melhoraram sua vivência cotidiana.

CONCLUSÕES

Portanto, a análise dos dados revela uma clara discrepância entre a conscientização ambiental e a adoção de práticas sustentáveis entre os participantes dos estudos. Embora muitos reconheçam os impactos negativos das sacolas plásticas e demonstrem uma compreensão básica sobre a importância da sustentabilidade, a implementação de ações práticas, como a coleta seletiva e a separação de resíduos, ainda é insatisfatória. Essa situação ressalta a urgência de intervenções educativas que não apenas informem, mas também motivem os indivíduos a transformar seu conhecimento em ações concretas.

À medida que discutimos a importância da educação ambiental e a necessidade de práticas sustentáveis, é fundamental considerar o contexto global em que essas questões estão sendo debatidas. A COP 30, que ocorrerá na Amazônia, representa um marco significativo nas discussões sobre mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável. Este evento reunirá líderes mundiais, especialistas e representantes da sociedade civil para debater estratégias e ações concretas que visem mitigar os impactos das mudanças climáticas, proteger a biodiversidade e promover a justiça social.

Em suma, a educação ambiental é crucial para formar cidadãos conscientes e responsáveis. A COP 30, destaca a importância da preservação ambiental e da colaboração global para enfrentar os desafios.

As intervenções devem ser direcionadas a aumentar a conscientização sobre a matéria-prima do plástico e a promover a disposição para adotar alternativas sustentáveis, como ecobags e produtos biodegradáveis. Além disso, é fundamental que as políticas públicas incentivem a educação ambiental nas escolas e comunidades, criando um ambiente propício para a prática de hábitos sustentáveis.

Somente através de intervenções eficazes será possível promover uma mudança significativa no comportamento da sociedade em relação ao consumo e descarte de resíduos, contribuindo assim para a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro mais sustentável.

REFERÊNCIAS

ABRAS – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. Disponível em: <http://www.abrasnet.com.br>. Acesso em: 13 out. 2024.

ALMEIDA, R. S.; SANTOS, J. A. Práticas sustentáveis na educação: o uso de ecobags como ferramenta pedagógica. **Educação e Sustentabilidade**, v. 15, n. 2, p. 45-59, 2021.

BARBOZA, L. A. S.; BRASIL, D. D. S. B.; CONCEIÇÃO, G. D. S. Percepção ambiental dos alunos do 6º e do 9º ano de uma escola pública municipal de Redenção, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. 4, p. 11-20, 2016.

CANGEMI, J. M.; SANTOS, A. M.; CLARO NETO, S. Biodegradação: uma alternativa para minimizar os impactos decorrentes dos resíduos plásticos. **Química Nova na Escola**, n. 22, p. 17-21, 2005.

CORAZZA, S. M. Manifesto por uma dialética. **Contexto e Educação**, v. 6, Ijuí, 1991.

COSTA, L. F.; SILVA, M. R.; OLIVEIRA, A. P. A importância da educação ambiental na formação de cidadãos conscientes. **Revista de Educação e Meio Ambiente**, v. 12, n. 3, p. 215-230, 2020.

FABRO, A. T.; LINDEMANN, C.; VIEIRA, S. A. Utilização de sacolas plásticas em supermercados. **Revista Ciências do Ambiente On-line**, v. 3, n. 1, p. 15-23, 2007. Disponível em: <http://sistemas.ib.unicamp.br/be310/nova/index.php/be310/article/view/70>. Acesso em: 10 out. 2024.

GRIPPI, S. **Lixo: reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

JACOBI, P. **Educação ambiental: cidadania e sustentabilidade**. São Paulo: Annablume, 2003.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EDUSP, 1987.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MEGA CURIOSO. **Ecobags: conheça a história das sacolas amigas do meio ambiente**. 14 nov. 2024. Disponível em: <https://www.megacurioso.com.br>. Acesso em: 17 nov. 2024.

PIATTI, T.; RODRIGUES, R. **Plásticos: características, usos, produção e impactos ambientais**. Maceió: UFAL, 2005. Disponível em: http://www.usinaciencia.ufal.br/multimedia/livros-digitais-cadernos-tematicos/Plasticos_caracteristicas_usos_producao_e_impactos_ambientais.pdf. Acesso em: 25 ago. 2024.

POSITIVA ECO. **O que é ecobag? Confira motivos para usá-la!** 14 nov. 2024. Disponível em: <https://blog.positiva.eco.br>. Acesso em: 17 nov. 2024.

REIGOTA, M. A. S. *Ciência e sustentabilidade: a contribuição da educação ambiental*. Sorocaba: O autor, 2007.

SALDANHA, L. J. **História do plástico**. 2011. Disponível em: <http://www.nossofuturoroubado.com.br/portal/aditivos-plasticantes/historia-do-plastico>. Acesso em: 23 maio 2018.

SANTOS, M. A.; LIMA, F. R. Mapeamento sistemático: um guia para a pesquisa científica. **Revista de Metodologia em Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 45-58, 2021.

SILVA, T. A.; PEREIRA, J. R. Ecobags e a educação ambiental: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 10, n. 1, p. 35-50, 2022.

SUPERINTERESSANTE. **Contador registra sacolas plásticas consumidas em todo o mundo**. Disponível em: <https://super.abril.com.br>. Acesso em: 21 out. 2024.

VIANA, B. M. **Sacolas plásticas: aspectos controversos de seu uso e iniciativas legislativas**. Brasília, DF: Biblioteca da Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: http://www2.camara.gov.br/documentos/pesquisa/publicacoes/estnottec/tema14/2009_11646.pdf. Acesso em: 23 out. 2024.