

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ESCOLA: PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS

Livia Denise Dias Sauer
Bianca Lais da Silva
Igor Gabriel da Silva

Marcia Daiane da Silva
Eduarda Rodrigues Grunevald de Oliveira
marcia.silva710@escola.pr.gov.br

Colégio Estadual Pacaembu, Cascavel, Paraná

Resumo

O Clube de Ciências - Verde em Ação (VEA) do Colégio Estadual Pacaembu aborda diversos aspectos ambientais na escola, incluindo os temas dos resíduos sólidos e da logística reversa, que são abordados por meio de palestras à comunidade escolar. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa exploratória para constituir um referencial teórico sólido sobre o tema, do qual os alunos elaboraram slides e materiais didáticos, que foram apresentados a todas as turmas da escola. As palestras abordaram temas como tipos de resíduos, separação e a destinação correta para reciclagem, e logística reversa. Um ponto de coleta foi criado na escola para os resíduos eletrônicos, óleo de cozinha usado e medicamentos vencidos. As palestras sensibilizaram os alunos a separarem os resíduos em casa e a trazerem para a escola. Este trabalho objetiva apresentar os materiais didáticos produzidos e usados durante as palestras, são eles: Globo terrestre do cuidado com o meio ambiente, Espelho da mudança ambiental, e sabão de álcool produzido com o óleo coletado. Os resultados incluem a sensibilização de 450 alunos, e arrecadou 21 litros de óleo, 10 quilos de eletrônicos e 8 quilos de medicamentos, mostrando a contribuição do VEA para a divulgação da Educação Ambiental para a comunidade escolar.

Palavras-chave: Clube de Ciências; Reciclagem; Educação Ambiental; Logística Reversa.

INTRODUÇÃO

O avanço das sociedades contemporâneas e a industrialização têm causado impactos significativos no meio ambiente. Entre os principais problemas estão a poluição, o desmatamento e a perda da biodiversidade, que resultam no desequilíbrio dos ecossistemas e afetam diretamente a qualidade de vida humana e a sustentabilidade do planeta. Neste contexto, a Educação Ambiental (EA) é uma ferramenta essencial para cultivar uma mentalidade sustentável e incorporar temas ambientais no currículo escolar. Por meio da EA é possível sensibilizar os estudantes sobre a importância da preservação e incentivá-los a adotar práticas que minimizem os impactos negativos das ações antrópicas no meio ambiente.

Os problemas ambientais, ao longo do tempo, tornaram-se uma ameaça grave à sobrevivência humana no planeta. A degradação dos recursos naturais e o aquecimento global, causado pela emissão de gases do efeito estufa, destacam a importância da agenda ambiental como prioridade nos debates internacionais. Nesse panorama, destacam-se duas conferências de grande relevância para a sociedade: a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, na cidade de Estocolmo, Suécia, e a Conferência das Nações Unidas, ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, Brasil.

Na Conferência das Nações Unidas, o tema central foi meio ambiente e desenvolvimento. Durante o encontro, foi criado o documento “Agenda 21” para todos os países em desenvolvimento, com o objetivo de promover planos de desenvolvimento sustentável (Mello; Trabjter, 2007). A Conferência de Estocolmo ajudou a colocar em evidência o debate sobre o desenvolvimento sustentável e os problemas ambientais em escala global. Ela é vista como o marco inicial da atenção à Educação Ambiental (EA). A partir do “Plano de Ação da Conferência de Estocolmo” nasceu o que hoje chamamos de EA, pois foi nesse documento que se destacou a necessidade de educar as pessoas para a solução das questões ambientais (Oliveira *et al.*, 2022).

Posteriormente, em 1999, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que contribuiu para fortalecer e qualificar a educação ambiental, delineando seus princípios e objetivos, os atores responsáveis por sua implementação, seus âmbitos de atuação e suas principais linhas de ação. O desenvolvimento da EA nas escolas facilita o enfrentamento e a prevenção de diversos problemas ambientais, suas origens e formas de intervenção. Ao articular a EA com os conteúdos e as práticas escolares cotidianas, os alunos passam a reconhecer essas questões de forma participativa, a partir de seus próprios pontos de vista e valores. Além disso, tanto os alunos quanto os pais ganham a oportunidade de expressar prioridades e opiniões, que são consideradas como parte de um processo destinado a definir e alcançar metas de curto e longo prazo (Marques; Rios; Alves, 2022).

Nesse contexto, o Colégio Estadual Pacaembu desenvolveu um projeto para o Clube de Ciências, tendo como tema motivador a Educação Ambiental e passou a participar da Rede de Clubes Paraná Faz Ciência, no ano de 2024. O clube aqui apresentado, denominado “Verde em Ação: educando para um futuro sustentável” (VEA), possui 20 alunos clubistas, que participam do projeto no horário contraturno uma vez por semana. A temática de Educação Ambiental é desenvolvida na comunidade escolar abordando diversos aspectos, entre eles: gestão de resíduos sólidos na escola; construção de proteção de nascentes próximas à escola; reconhecimento da fauna e flora do Lago e do Zoológico Municipal de Cascavel.

Os resíduos sólidos foram abordados inicialmente em 2024 por meio de estudos e pesquisas exploratórias sobre o tema a fim de produzir um referencial teórico sobre o tema. Após estes estudos, os alunos foram instigados com a seguinte problemática: Para onde vai o resíduo produzido na nossa casa? Para tanto, ainda em 2024, os alunos fizeram saídas de campo ao Ecoponto Municipal e ao Aterro Municipal de Cascavel com o objetivo de conhecer e identificar o caminho do resíduo produzido por todos os moradores do município.

Em 2025, considerando todos os estudos realizados no ano anterior e a crescente demanda mundial por ações em relação às mudanças climáticas, os clubistas sentiram necessidade de sensibilizar e engajar a comunidade escolar no tema resíduos sólidos, reciclagem e logística reversa. Para isso, optaram por realizar palestras, produziram slides e materiais didáticos, os quais foram apresentados às turmas da escola. Também foi organizado um ponto de coleta na escola para os resíduos eletrônicos, óleo de cozinha usado e medicamentos vencidos ou em desuso. O momento da palestra foi aproveitado para mobilizar os alunos a separar os resíduos em casa e trazer para a escola, deixando-os no ponto de coleta.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo apresentar os materiais didáticos produzidos e usados durante as palestras, que são eles: Globo terrestre do cuidado com o meio ambiente, Espelho

da mudança ambiental, bem como os resultados parciais da gestão destes resíduos na escola e o sabão de álcool produzido com o óleo de cozinha recolhido. Com a implementação deste projeto, pretende-se possibilitar que os estudantes se envolvam ativamente com temas ambientais, promovendo uma educação que transcenda os limites da sala de aula.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para organizar as palestras, os clubistas foram divididos em 5 grupos, cada um responsável por um tópico: Grupo 1 - Definição e tipos de resíduos sólidos; Grupo 2 - Importância da separação e descarte adequado, incluindo demonstração prática de como separar e descartar diferentes resíduos de forma correta; Grupo 3 - Logística reversa e locais de coleta de resíduos perigosos; Grupo 4 - Produção de material didático sobre resíduos sólidos e alterações climáticas; Grupo 5 - Organização do ponto de coleta para os três tipos de resíduos. Os conceitos teóricos foram explorados por meio de pesquisa em sites confiáveis e posteriormente produziram-se slides com imagens e vídeos para abordar os conteúdos. Na figura 1, são apresentados algumas das atividades desenvolvidas.

Figura 1: Produção de material didático para a oficina



Fonte: Os autores (2025)

Além disso, elaborou-se um questionário pré-implementação das palestras para conhecer a compreensão dos mesmos sobre a temática do projeto aqui apresentado.

Os materiais didáticos foram produzidos utilizando produtos recicláveis: caixas de papelão doadas por lojas; frasco de produto de limpeza; madeira de pallet; folha sulfite reutilizada de provas e atividades dos alunos. Optou-se por utilizar materiais recicláveis para estimular a consciência ambiental dos alunos e reforçar a importância da reutilização no cotidiano escolar.

RESULTADOS ESPERADOS/PARCIAIS

As palestras abordaram aproximadamente 450 alunos do colégio e 14 professores que acompanharam suas turmas. Durante as palestras, os alunos fizeram demonstrações de como separar os resíduos sólidos e distribuíram sacos de rafia para que os alunos, após a sensibilização, passem a separar os resíduos recicláveis em casa. Além disso, a comunidade acolheu a proposta do clube e

coopera, separando em casa e trazendo resíduos ao ponto de coleta criado próximo a sala que o clube ocorre semanalmente (Fig. 2).

Figura 2: Ponto de coleta de resíduos no colégio e demonstração prática usada na palestra



Fonte: Os autores (2025)

Semanalmente os clubistas realizam atividades de separação, identificação e quantificação destes resíduos recebidos na escola. Até o mês de agosto de 2025, o clube VEA arrecadou 21 litros de óleo, 10 quilos de eletrônicos e 8 quilos de medicamentos (Fig. 3), evitando que fossem descartados no lixo comum e contribuíssem para a poluição, reduzindo os impactos negativos para o meio ambiente. Ao destinar corretamente esses materiais, evitou-se a contaminação do solo e da água por óleo e medicamentos, além de promover o reaproveitamento de componentes eletrônicos.

Figura 3: Pesagem de resíduos eletrônicos e armazenamento do óleo recebido



Fonte: Os autores (2025)

O resíduo eletrônico é destinado a uma escola técnica parceira, que reutiliza componentes em projetos educacionais e destina adequadamente o restante deste resíduo para o descarte correto. Os medicamentos são levados a uma farmácia parceira e o óleo de cozinha usado é transformado em sabão de álcool dentro das atividades do clube (Fig. 4):

Figura 4: Produção de sabão com o óleo coletado



Fonte: Os autores (2025)

Espera-se para o ano de 2026 expandir a problemática do resíduo sólido na escola, considerando também o resíduo orgânico e a produção de uma composteira na escola. Espera-se também acompanhar e monitorar a separação dos resíduos recicláveis dentro da escola, especialmente no horário do recreio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES

O projeto desenvolvido com foco na conscientização sobre resíduos sólidos, recicláveis e logística reversa demonstrou ser um passo significativo para a sensibilização e engajamento da comunidade escolar. Com a contribuição da comunidade, é possível promover não apenas a aprendizagem, mas também a prática de atitudes sustentáveis. A coleta de resíduos, como óleo de cozinha, eletrônicos e medicamentos, contribuiu para a redução do desperdício e para o correto encaminhamento dos materiais, que, caso descartados de forma inadequada, poderiam causar impactos ambientais. A destinação dos resíduos eletrônicos para uma escola técnica parceira e o reaproveitamento do óleo usado para a produção de sabão de álcool são exemplos concretos de como a reutilização e a reciclagem podem ser incorporadas ao cotidiano escolar de forma criativa e eficaz.

Para 2026, a expansão da abordagem, incorporando o resíduo orgânico e a criação de uma composteira na escola, representa o compromisso do clube com a sustentabilidade e a busca por soluções mais completas e integradas para o manejo dos resíduos sólidos.

A partir dos resultados encontrados, conclui-se que o Clube de Ciências VEA está contribuindo para a divulgação da Educação Ambiental, separação e destinação correta dos resíduos no que tange à comunidade escolar do nosso colégio.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução no 357 de 17 Março de 2005**. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rtfcd_altrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

MARQUES, W. R. A; RIOS, L. D.; ALVES, S. K. A PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, n. 17, v. 2, p. 527-545, 2022.

MELLO, S. S.; TRABJER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, Brasília: 248 p., 2007.

OLIVEIRA, A. S. *et al.* **Educação Ambiental, sustentabilidade e práticas do cotidiano**. Campina Grande: EPTEC, 2022. 196f.: ISBN: 978-65-00-52608-0