Anais do Congresso Brasileiro de Iniciação Científica
(https://periodicos.unisanta.br/COB)

ISSN 2317-1316

PROJETO TAMPINHAS DO CORAÇÃO: PRÁTICAS EDUCATIVAS, PARTICIPAÇÃO ESTUDANTIL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

TAMPINHAS DO CORAÇÃO PROJECT: EDUCATIONAL PRACTICES, STUDENT PARTICIPATION AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

Annina Ramona Pires Gonçalves de Andrade, Katia Rua Nogueira da Silva, Raphaela dos Santos Gonçalves, Carolina Rodrigues Lincoln-de-Carvalho, Carolina de Souza Ferreira.

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Educação, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.
E-mail para contato: annina.ramona@unifesp.br

RESUMO – A Educação Ambiental pode aproximar conteúdos científicos de problemas cotidianos relacionados ao consumo, geração de resíduos e reciclagem. Este artigo analisa o acompanhamento do Projeto "Tampinhas do Coração", desenvolvido na UME Lourdes Ortiz, em Santos/SP, com atenção especial às turmas do 7º ano. Trata-se de pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, baseada em observação participante, registros fotográficos, anotações de campo e aplicação de questionário exploratório anônimo. Durante aproximadamente 55 dias, acompanhou-se a instalação e utilização de um coletor de tampinhas plásticas, as ações de divulgação e as intervenções produzidas diante de descartes inadequados. Entre 44 estudantes que responderam ao questionário, 34 declararam conhecer o projeto, 40 afirmaram considerá-lo importante e apenas 12 informaram já ter contribuído com a arrecadação. Os resultados evidenciaram diferença entre reconhecimento da importância da iniciativa e participação efetiva, além da necessidade de comunicação contínua e envolvimento ampliado da comunidade escolar. Conclui-se que projetos de coleta seletiva podem criar situações concretas para o desenvolvimento da Educação Ambiental, mas sua continuidade, acompanhamento e articulação com ações educativas são necessários para ampliar a participação.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Reciclagem; Participação Estudantil; Resíduos Plásticos; Ensino de Ciências.

ABSTRACT – Environmental Education can connect scientific content with everyday issues related to consumption, waste generation, and recycling. This article analyzes the monitoring of the "Tampinhas do Coração" Project, developed at UME Lourdes Ortiz, in Santos, Brazil, with special attention to seventh-grade

ISSN 2317-1316

classes. This is a descriptive qualitative study based on participant observation, photographic records, field notes, and an anonymous exploratory questionnaire. For approximately 55 days, the installation and use of a plastic bottle-cap collection point, communication activities, and interventions developed in response to improper disposal were monitored. Among the 44 students who answered the questionnaire, 34 reported knowing the project, 40 considered it important, and only 12 stated that they had already contributed bottle caps. The results revealed a difference between recognizing the importance of the initiative and effectively participating in it, as well as the need for continuous communication and broader involvement of the school community. It is concluded that selective collection projects can create concrete opportunities for Environmental Education, but continuity, monitoring, and articulation with educational actions are necessary to broaden participation.

Keywords: Environmental Education; Recycling; Student Participation; Plastic Waste; Science Teaching.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental constitui uma dimensão importante da formação escolar por possibilitar que problemas ambientais sejam discutidos em relação às práticas cotidianas, ao consumo, à produção de resíduos e às formas de participação social. No contexto educacional, não deve ser reduzida à realização eventual de campanhas, pois sua contribuição depende da continuidade das ações e da articulação entre conhecimentos, valores, atitudes e participação dos estudantes diante das questões socioambientais (Tavares, 2010; Guimarães et al., 2012).

A Base Nacional Comum Curricular propõe que o ensino de Ciências favoreça a compreensão de fenômenos e problemas contemporâneos e possibilite aos estudantes utilizar conhecimentos científicos para analisar situações presentes em sua realidade. Nesse sentido, questões relacionadas à geração de resíduos, consumo e sustentabilidade podem integrar experiências pedagógicas que aproximem o currículo de situações vivenciadas no ambiente escolar e na comunidade (Brasil, 2018).

A utilização de projetos no contexto da Educação Ambiental pode favorecer experiências nas quais os estudantes não apenas recebam informações, mas participem de ações relacionadas aos problemas estudados. Guimarães et al. (2012) destacam que propostas ambientais desenvolvidas de forma sistematizada e integrada possuem maiores possibilidades educativas

ISSN 2317-1316

do que ações isoladas ou improvisadas, sobretudo quando envolvem diferentes componentes e participantes da comunidade escolar (Guimarães et al., 2012).

Entre os problemas ambientais contemporâneos, o aumento da produção e do descarte de plásticos apresenta particular relevância. As propriedades que tornam esses materiais amplamente utilizados também contribuem para sua permanência prolongada no ambiente quando descartados inadequadamente. A grande demanda por produtos plásticos e as dificuldades relacionadas ao gerenciamento dos resíduos tornam necessárias ações destinadas à redução, reutilização, reciclagem e destinação adequada desses materiais (Almeida, 2019; Araújo et al., 2022).

A reciclagem constitui uma das estratégias possíveis nesse processo, pois permite reinserir determinados materiais em cadeias produtivas e reduzir a quantidade destinada ao descarte. Entretanto, sua abordagem pedagógica precisa ser acompanhada por discussões mais amplas sobre consumo e geração de resíduos, evitando transmitir a ideia de que a reciclagem, isoladamente, resolve todos os impactos associados à produção e utilização de plásticos (Bispo et al., 2020; Souza et al., 2013).

No ambiente escolar, projetos de coleta seletiva podem transformar uma questão ambiental em experiência concreta. Ao identificar materiais, separá-los e acompanhar seu destino, os estudantes podem relacionar conhecimentos discutidos nas aulas às próprias práticas cotidianas. A escola apresenta condições favoráveis para esse tipo de abordagem por constituir espaço de convivência no qual conhecimentos, valores e comportamentos são permanentemente construídos e compartilhados (Grzebieluka et al., 2014; Souza et al., 2013).

A participação estudantil, entretanto, não deve ser presumida apenas porque determinado projeto está disponível. Conhecer uma campanha, reconhecer sua importância e contribuir efetivamente com ela correspondem a níveis distintos de envolvimento. Por isso, iniciativas ambientais precisam ser acompanhadas para que dificuldades de comunicação, compreensão e participação sejam identificadas e utilizadas para reorganizar as próprias ações educativas (Guimarães et al., 2012; Pawlas, 2010).

O Projeto “Tampinhas do Coração”, desenvolvido na UME Lourdes Ortiz, em Santos/SP, consiste na arrecadação de tampinhas plásticas provenientes de embalagens utilizadas no cotidiano. O material é destinado posteriormente a uma iniciativa parceira relacionada à

ISSN 2317-1316

reciclagem e a ações beneficentes. Em 2026, o projeto foi retomado na escola, envolvendo divulgação, instalação de ponto de coleta e participação da comunidade escolar, com acompanhamento mais próximo das turmas do 7º ano (Souza et al., 2013).

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo é analisar o acompanhamento da implementação do Projeto "Tampinhas do Coração", considerando suas possibilidades como prática de Educação Ambiental e os desafios relacionados à participação estudantil. Busca-se ainda descrever as intervenções realizadas durante o período de observação e analisar, por meio de questionário exploratório, o conhecimento, a percepção de importância e a participação dos estudantes na iniciativa (Guimarães et al., 2012; Souza et al., 2013).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo caracteriza-se como pesquisa descritiva de abordagem predominantemente qualitativa, desenvolvida a partir do acompanhamento de um projeto de Educação Ambiental realizado na UME Lourdes Ortiz, em Santos/SP. A experiência ocorreu no contexto das atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, com acompanhamento da professora de Ciências responsável pela iniciativa.

O Projeto "Tampinhas do Coração" foi retomado no mês de abril de 2026. Para a coleta, utilizou-se um contentor com tampa acionada por pedal, instalado no pátio da escola, em local de circulação da comunidade escolar. Também foram utilizados sacos plásticos para acondicionamento dos materiais e itens de papelaria destinados à produção de avisos e cartazes informativos.

A divulgação inicial ocorreu em sala de aula por meio de conversa sobre os objetivos, funcionamento e importância da proposta. Como demonstração, a professora apresentou tampinhas previamente reunidas em sua residência. Durante o acompanhamento, foram realizados momentos de retomada do projeto e visitas ao local do coletor.

O acompanhamento ocorreu semanalmente durante aproximadamente 55 dias, utilizando observação participante, registros fotográficos e anotações de campo. Foram observados principalmente o recebimento de tampinhas, a utilização do coletor, descartes inadequados e intervenções realizadas para melhorar a comunicação com a comunidade escolar.

ISSN 2317-1316

Figura 1: Apresentação do Projeto "Tampinhas do Coração" e tampinhas utilizadas na apresentação inicial do projeto.



Fonte: Acervo dos autores (2026).

Como instrumento complementar, aplicou-se questionário exploratório anônimo a estudantes de duas turmas do 7º ano. O instrumento continha questões fechadas com alternativas "sim" e "não", relacionadas ao conhecimento da iniciativa, à percepção de importância do projeto, à contribuição com tampinhas e à localização e utilização do coletor.

Foram obtidos questionários de 44 estudantes. Alguns itens relacionados à localização da estação e à observação de descartes inadequados apresentaram respostas em branco ou inconsistentes. Por essa razão, foram considerados quantitativamente apenas os itens cujos registros permitiam interpretação adequada.

A análise possui caráter descritivo. Os resultados não foram utilizados para medir mudança permanente de comportamento ambiental, uma vez que o estudo não contou com avaliação anterior ao projeto, grupo de comparação ou acompanhamento prolongado depois do período observado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os aproximadamente 55 dias de acompanhamento, observou-se que a arrecadação inicial permaneceu abaixo das expectativas dos responsáveis pelo projeto. Embora

ISSN 2317-1316

o coletor estivesse localizado em área de circulação e a proposta tivesse sido apresentada às turmas acompanhadas, a quantidade de tampinhas acumulada cresceu lentamente. Esse resultado evidencia que a disponibilidade de uma estrutura de coleta não garante participação espontânea e reforça a necessidade de continuidade das ações de comunicação e sensibilização (Guimarães et al., 2012; Souza et al., 2013).

A professora responsável relatou que, em edições anteriores, houve momentos de arrecadação mais expressiva, chegando a ser necessária a retirada do material antes do encerramento do projeto. Essa informação, entretanto, foi utilizada apenas como registro contextual, pois os períodos de acompanhamento foram diferentes e não havia dados quantitativos das edições anteriores que permitissem comparação direta com o ano de 2026 (Guimarães et al., 2012).

Outro problema identificado foi a presença de materiais que não correspondiam à proposta do coletor. Foram encontrados embalagens diversas, restos de alimentos e outros resíduos misturados às tampinhas plásticas. Esse comportamento demonstra que a implantação de um ponto específico de coleta precisa ser acompanhada de informação acessível sobre aquilo que pode ou não ser depositado e sobre a finalidade da separação dos materiais (Souza et al., 2013; Pawlas, 2010).

Figura 2: Exemplos de materiais descartados inadequadamente no coletor destinado às tampinhas.



Fonte: Acervo dos autores (2026).

ISSN 2317-1316

Uma possível dificuldade esteve relacionada às características visuais do próprio contentor. Como o recipiente utilizado apresentava formato semelhante ao de uma lixeira convencional e estava localizado em área de convivência e alimentação, é possível que alguns usuários o tenham interpretado como ponto para descarte geral. Essa hipótese não foi testada experimentalmente, mas a observação motivou intervenções posteriores destinadas a tornar sua finalidade mais evidente (Guimarães et al., 2012).

A situação apresentou ainda uma dificuldade de abrangência institucional. O coletor estava disponível para estudantes do 1º ao 9º ano, nos diferentes períodos, enquanto a divulgação acompanhada neste relato esteve mais concentrada nas turmas atendidas pela professora responsável. Assim, não foi possível identificar quais grupos estavam realizando descartes inadequados. A experiência evidencia que projetos instalados em áreas compartilhadas necessitam de comunicação que alcance toda a comunidade escolar, e não somente as turmas diretamente acompanhadas por determinado professor (Pawlas, 2010; Guimarães et al., 2012).

Diante dos problemas de utilização, integrantes do grêmio estudantil participaram da produção e reformulação de cartazes destinados ao coletor. Durante o período de acompanhamento, foram registradas diferentes modificações nos materiais informativos, representando tentativas sucessivas de tornar mais claras as orientações sobre o uso correto da estação. A participação do grêmio mostra uma possibilidade concreta de envolvimento dos estudantes na reorganização da própria iniciativa ambiental (Souza et al., 2013; Guimarães et al., 2012).

As sucessivas alterações também indicam que a Educação Ambiental precisa ser compreendida como processo e não como ação concluída a partir da instalação de um equipamento. A identificação de um problema, seguida da elaboração de novas estratégias de comunicação, tornou-se parte da própria experiência educativa. Essa característica está de acordo com estudos que defendem continuidade e sistematização dos projetos escolares para evitar ações isoladas e de alcance limitado (Guimarães et al., 2012).

ISSN 2317-1316

Figura 3: Intervenção visual produzida pelo grêmio estudantil no coletor.



Fonte: Acervo dos autores (2026).

O questionário permitiu observar uma diferença importante entre conhecimento, valorização e participação. Dos 44 estudantes respondentes, 34 afirmaram conhecer o Projeto "Tampinhas do Coração", enquanto 10 indicaram não conhecê-lo. Portanto, aproximadamente 77,3% dos participantes declararam ter conhecimento da iniciativa, resultado que mostra alcance considerável da divulgação entre as turmas analisadas, mas também evidencia que uma parcela ainda não reconhecia o projeto (Guimarães et al., 2012).

Quando questionados sobre a importância da iniciativa, 40 dos 44 estudantes, equivalentes a aproximadamente 90,9%, responderam positivamente. Apenas quatro indicaram não considerá-la importante. Esse percentual revela reconhecimento majoritário da relevância atribuída ao projeto, resultado compatível com estudos que apontam boa receptividade de atividades ambientais quando relacionadas a problemas presentes no cotidiano escolar (Tavares, 2010; Pawlas, 2010).

Entretanto, apenas 12 estudantes declararam ter contribuído com a arrecadação, enquanto 32, correspondentes a aproximadamente 72,7% dos respondentes, afirmaram não ter depositado tampinhas no coletor. Dessa maneira, o conhecimento e a avaliação positiva da proposta não se converteram, necessariamente, em participação prática. Esse resultado constitui um dos principais achados da experiência e reforça a necessidade de diferenciar sensibilização, intenção e comportamento efetivo em estudos de Educação Ambiental (Guimarães et al., 2012; Souza et al., 2013).

ISSN 2317-1316

Outras questões do instrumento apresentaram respostas em branco ou combinações inconsistentes, como estudantes que declararam não conhecer o projeto, mas indicaram já ter contribuído, ou que afirmaram perceber descartes inadequados sem reconhecer a localização do coletor. Essas ocorrências podem decorrer de interpretação das perguntas, preenchimento desatento ou limitações do instrumento e demonstram que os respectivos itens não devem ser utilizados para conclusões quantitativas seguras (Guimarães et al., 2012).

O resultado do questionário mostra também a importância da avaliação durante o desenvolvimento de projetos escolares. Se apenas o número elevado de estudantes que consideravam a proposta importante fosse observado, poder-se-ia concluir que a iniciativa apresentava elevado envolvimento. Entretanto, quando esse dado é comparado com a contribuição efetiva, percebe-se uma distância considerável entre valorização declarada e participação. Essa informação pode orientar novas estratégias de mobilização e comunicação (Pawlas, 2010; Souza et al., 2013).

A experiência também permitiu discutir a geração cotidiana de resíduos plásticos. Como registro complementar, durante o mesmo período uma das participantes reuniu 43 tampinhas produzidas em sua própria rotina doméstica. Embora esse dado individual não permita generalizações nem comparação com o comportamento dos estudantes, ele ilustra a frequência com que pequenas embalagens plásticas aparecem no cotidiano e pode ser utilizado como ponto de partida para discutir padrões de consumo e geração de resíduos (Almeida, 2019; Araújo et al., 2022).

A reciclagem, contudo, não deve ser apresentada como única resposta à problemática dos plásticos. A grande quantidade de resíduos produzidos torna necessário trabalhar também redução de consumo, reutilização e escolhas relacionadas às embalagens. O projeto pode, portanto, ser ampliado pedagogicamente para que a arrecadação de tampinhas funcione como ponto inicial para analisar todo o ciclo de utilização e descarte do plástico (Bispo et al., 2020; Almeida, 2019).

A articulação da proposta com o ensino de Ciências amplia seu alcance quando permite discutir propriedades dos materiais, degradação ambiental, consumo, resíduos e impactos decorrentes de sua destinação. Dessa forma, a coleta deixa de constituir somente campanha

ISSN 2317-1316

institucional e passa a oferecer uma situação concreta para aplicação e problematização de conhecimentos científicos relacionados ao cotidiano (Brasil, 2018; Souza et al., 2013).

Os dados também demonstram que o protagonismo estudantil não ocorre automaticamente. A participação do grêmio na elaboração dos cartazes constitui um exemplo de atuação efetiva na resolução de um problema identificado durante o projeto. Por outro lado, a baixa quantidade de estudantes que declararam contribuir com tampinhas demonstra que existem diferentes formas e níveis de envolvimento e que estes precisam ser construídos e acompanhados ao longo do processo (Guimarães et al., 2012; Pawlas, 2010).

Como limitação, destaca-se o curto período de acompanhamento, de aproximadamente 55 dias, além da aplicação do questionário somente a uma parcela dos estudantes alcançados pelo coletor. Também não houve mensuração da quantidade total de tampinhas arrecadadas ao longo de um período anual nem aplicação de instrumentos antes e depois da experiência. Consequentemente, não é possível afirmar que o projeto tenha produzido mudança duradoura de hábitos ambientais (Guimarães et al., 2012).

Apesar dessas limitações, a experiência oferece elementos relevantes para compreender dificuldades frequentemente presentes em projetos ambientais escolares. O reconhecimento da iniciativa mostrou-se superior à participação efetiva, ocorreram erros de descarte e foram necessárias modificações sucessivas na comunicação. Esses aspectos não devem ser interpretados apenas como falhas, pois podem orientar a reorganização do projeto e produzir novas situações educativas (Souza et al., 2013; Tavares, 2010).

4 CONCLUSÃO

O acompanhamento do Projeto “Tampinhas do Coração” permitiu analisar possibilidades e desafios de uma ação de Educação Ambiental relacionada à coleta de resíduos plásticos no contexto escolar. A instalação do coletor, a apresentação da proposta, o acompanhamento semanal e as intervenções realizadas diante dos problemas encontrados transformaram uma campanha de arrecadação em oportunidade para refletir sobre consumo, descarte, comunicação e participação.

ISSN 2317-1316

Os dados do questionário mostraram que a maioria dos estudantes conhecia o projeto e o considerava importante. Entretanto, apenas 12 dos 44 respondentes declararam já ter contribuído com tampinhas. Essa diferença evidencia que reconhecer a relevância de uma ação ambiental não significa necessariamente participar dela.

Os descartes inadequados encontrados no coletor também demonstraram que estruturas físicas precisam ser acompanhadas de ações educativas permanentes. A reformulação dos cartazes pelo grêmio estudantil constituiu uma resposta concreta ao problema e mostrou possibilidades de participação dos próprios estudantes na organização da iniciativa.

Recomenda-se que a iniciativa seja mantida por período mais longo, com ampliação das ações para diferentes anos escolares, registro quantitativo das tampinhas arrecadadas, acompanhamento periódico do conteúdo descartado e reaplicação de instrumentos de avaliação. Também pode ser útil discutir, além da reciclagem, redução de consumo, reutilização e geração de resíduos.

Conclui-se que projetos dessa natureza podem contribuir para a Educação Ambiental quando ultrapassam a simples instalação de pontos de coleta e são incorporados a processos contínuos de observação, discussão, participação e reorganização das práticas escolares.

5 AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de bolsas no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), edição 2024-2026.

À Secretaria de Educação (SEDUC) da Prefeitura Municipal de Santos, pela parceria estabelecida com as escolas municipais.

À Universidade Santa Cecília (UNISANTA), pelo apoio ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Agradece-se à UME Lourdes Ortiz, à professora Katia Rua Nogueira da Silva e aos estudantes envolvidos pela colaboração no desenvolvimento das atividades.

ISSN 2317-1316

6 DECLARAÇÃO DE USO DE IA

Durante a elaboração deste trabalho, utilizou-se a ferramenta ChatGPT para apoio à organização textual e à sistematização inicial da literatura. O conteúdo gerado foi revisado, editado e validado pelos autores, que assumem total responsabilidade pelo texto final.

7 REFERÊNCIAS

Almeida A. Plásticos demais: carta da editora. Pesquisa FAPESP. 2019;(281):7.

Araújo AC, et al. Impactos da degradação do plástico no meio ambiente e na saúde humana: uma revisão. 2022.

Bispo A, et al. A reciclagem do plástico e sua importância para o meio ambiente. Revista Interfaces do Conhecimento. 2020;2(3).

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.

Grzebieluka D, et al. Educação Ambiental: a importância deste debate na Educação Infantil. Revista Monografias Ambientais. 2014;13(5).

Guimarães Z, et al. Projetos de Educação Ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a informalidade e o improviso. Pesquisa em Educação Ambiental. 2012;7(1).

Pawlas N. Projeto de reciclagem em Centro de Educação Infantil. Guarapuava: Unicentro, 2010.

Souza G, et al. Educação Ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos no cotidiano escolar. Revista Brasileira de Educação Ambiental. 2013;8(2):118-130.

Tavares L. Educação Ambiental na escola pública: um relato de experiência. Revista Eletrônica de Extensão. 2010;7(10).