



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: O PAPEL DE UMA COOPERATIVA DE RECICLAGEM NA FORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DE JOVENS

¹Cristiane Aparecida da Silva Panari, ²Matheus Henrique Araújo Galego, ³Marcia Vilma Gonçalves de Moraes, ⁴Marília Vasconcellos Agnesini

¹Programa de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental, Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), e-mail: cris.panari@gmail.com;

²Fraterno Auxílio Cristão da Cidade de Ribeirão Preto (FAC), e-mail: matheushagalego@gmail.com;

³Programa de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental (UNAERP), e-mail: marcia.moraes@sou.unaerp.edu.br;

⁴Programa de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental (UNAERP), e-mail: magnesini@unaerp.br

Grupo temático: Educação Ambiental e Saúde
Eixo: Cultura, arte e comunicação ambiental

Resumo

A educação ambiental desempenha papel fundamental na formação de indivíduos conscientes quanto ao uso sustentável dos recursos naturais e à gestão adequada dos resíduos sólidos. Nesse contexto, cooperativas de reciclagem constituem importantes espaços não formais de aprendizagem. Este estudo teve como objetivo analisar a contribuição de uma atividade de educação ambiental desenvolvida em uma cooperativa de reciclagem para a sensibilização das crianças e adolescentes vinculados ao Fraterno Auxílio Cristão da Cidade de Ribeirão Preto (FAC) acerca da reciclagem, da economia circular e da responsabilidade socioambiental. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, baseada na análise de conteúdo de um documentário produzido pelos próprios adolescentes após visita técnica à cooperativa. Os resultados evidenciaram mudanças na percepção dos participantes sobre os resíduos sólidos, com valorização da reciclagem, da reutilização e do papel das cooperativas na geração de trabalho, renda e benefícios ambientais. A produção do documentário favoreceu o protagonismo dos adolescentes e a reflexão crítica sobre sustentabilidade. Conclui-se que experiências de educação ambiental em espaços não formais fortalecem a cidadania ambiental e contribuem para o alcance dos ODS 4, 8, 11, 12 e 13.

Palavras-chave: Adolescentes; Cooperativas de reciclagem; Educação ambiental; Protagonismo juvenil; Sustentabilidade.

Introdução

A crescente geração de resíduos sólidos constitui um dos principais desafios ambientais da atualidade. Em 2023, o Brasil produziu aproximadamente 80,96 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos, evidenciando a necessidade de aprimorar a gestão dos resíduos e promover mudanças nos padrões de consumo da sociedade (ABREMA, 2024). Nesse contexto, a educação ambiental destaca-se como instrumento fundamental para estimular práticas sustentáveis.



A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) define a educação ambiental como um processo voltado à construção de valores, conhecimentos e competências relacionados à conservação do meio ambiente, reconhecendo a educação ambiental não formal como estratégia de sensibilização da coletividade para as questões ambientais (BRASIL, 1999).

Os espaços não formais de educação ambiental favorecem experiências práticas e contextualizadas (ARAÚJO NETO *et al.*, 2022). Entre eles, as cooperativas de reciclagem destacam-se por integrar aspectos ambientais, sociais e econômicos, proporcionando vivências sobre reciclagem, economia circular e responsabilidade socioambiental (SILVA; SAUKA, 2024). Essas experiências também fortalecem o protagonismo estudantil e contribuem para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, especialmente os ODS 4 e 12 (SILVA *et al.*, 2025).

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo analisar a contribuição de uma ação de educação ambiental realizada em uma cooperativa de reciclagem para a sensibilização de adolescentes atendidos pelo Fraterno Auxílio Cristão da Cidade de Ribeirão Preto (FAC) acerca da reciclagem, da economia circular e da responsabilidade socioambiental. Como diferencial, o estudo fundamenta-se na análise de um documentário produzido pelos próprios participantes após a visita técnica à cooperativa.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva (GIL, 2008), desenvolvida a partir de uma experiência de educação ambiental realizada em uma cooperativa de reciclagem. Participaram da atividade 44 crianças e adolescentes, do Ensino Fundamental II e Médio, vinculados ao Fraterno Auxílio Cristão da Cidade de Ribeirão Preto (FAC), organização da sociedade civil que desenvolve ações socioassistenciais voltadas ao fortalecimento de vínculos familiares e comunitários, bem como atividades de educação, cultura e formação cidadã para crianças, adolescentes e jovens em situação de vulnerabilidade social. As crianças e adolescentes realizaram uma visita técnica com o objetivo de conhecer o processo de reciclagem, a importância da coleta seletiva, da economia circular e o papel socioambiental das cooperativas.

Durante a atividade, os adolescentes receberam informações sobre gestão de resíduos sólidos, impactos do descarte inadequado e os benefícios ambientais, sociais e econômicos da reciclagem. Posteriormente, produziram o documentário “Sustentabilidade Urgente”, registrando percepções e reflexões sobre os temas abordados.

O documentário constituiu o corpus da pesquisa. As falas presentes em sua transcrição

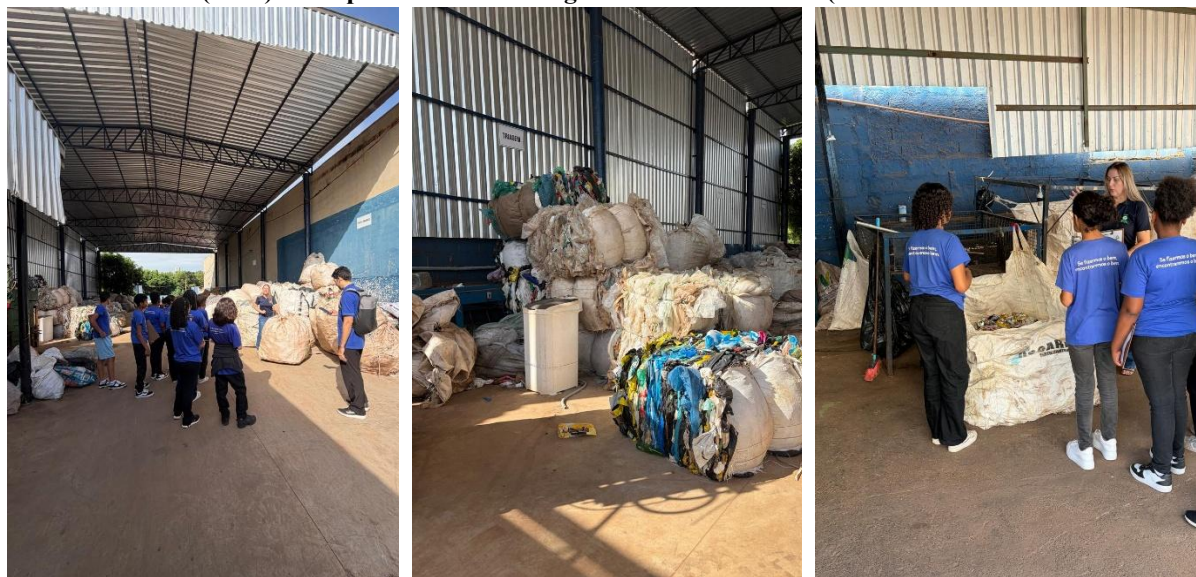


foram submetidas à análise de conteúdo (BARDIN, 2011), buscando identificar categorias relacionadas à educação ambiental, sustentabilidade, reciclagem, economia circular e responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos sólidos.

Resultados e Discussão

A visita técnica à Cooperativa de Reciclagem de Ribeirão Preto, operada por apenas sete cooperados, revelou-se um ponto de inflexão na percepção dos adolescentes sobre os resíduos sólidos. A análise de conteúdo das falas presentes no documentário *Sustentabilidade Urgente* mostrou que os materiais, antes associados exclusivamente à sujeira e ao descarte, passaram a ser reconhecidos como recursos passíveis de reaproveitamento e reinserção nos ciclos produtivos. Um dos participantes sintetizou essa transformação ao afirmar que "*na minha cabeça o lixo era algo chato [...] depois eu vi o lixo de outra forma*". Outro adolescente reforçou essa mudança ao relatar que "*eu não achava que podia refazer aquilo pra gente reutilizar*". Esses resultados convergem com os obtidos por CASTRO *et al.* (2023) em experiência semelhante com estudantes do ensino fundamental.

Figura 1: Registros da visita técnica realizada pelos adolescentes do Fraterno Auxílio Cristão da Cidade de Ribeirão Preto (FAC) à Cooperativa de Reciclagem de Ribeirão Preto (CRRP)



Um dos resultados mais relevantes foi a produção do próprio documentário como instrumento de sistematização dos conhecimentos adquiridos. O material audiovisual permitiu que essas crianças e adolescentes assumissem papel ativo na construção do conhecimento, transformando observações e aprendizados em uma narrativa educativa voltada à



conscientização ambiental. Esse protagonismo reforça o potencial das metodologias participativas na educação ambiental, favorecendo a sensibilização e o envolvimento dos jovens em questões socioambientais (RAMALHO *et al.*, 2025; GUSSON *et al.*, 2018).

Observou-se também maior compreensão sobre a importância da separação dos resíduos nos domicílios, da coleta seletiva e da responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos sólidos. Um dos adolescentes destacou que "*nem tudo pode ser jogado fora e sim ser reutilizado*", enquanto outro ressaltou a importância de "*reciclar, doar, pôr na coleta seletiva, e não só jogar no lixo*". Essas reflexões demonstram mudanças na percepção sobre hábitos de consumo e descarte, em consonância com os princípios da economia circular e com o ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, corroborando os resultados de OLIVEIRA BASTOS *et al.* (2025).

Outro aspecto recorrente foi o reconhecimento do papel social desempenhado pelas cooperativas de reciclagem. Os adolescentes compreenderam que a reciclagem contribui não apenas para a preservação ambiental, mas também para a geração de trabalho e renda, corroborando o papel estratégico das cooperativas nos canais reversos pós-consumo (SOUZA *et al.*, 2012). Além disso, um dos participantes destacou que a cooperativa "*é um lugar limpo e aconchegante*", evidenciando a desconstrução de estereótipos frequentemente associados a esses espaços. Essa percepção reforça sua contribuição para os ODS 8 e 11.

A compreensão sobre a cadeia produtiva e os impactos ambientais do consumo também emergiu nas falas. Uma das crianças relacionou a exploração dos recursos naturais ao desmatamento, à poluição e à geração excessiva de resíduos, concluindo que "*a sustentabilidade ajuda a reduzir o lixo e os problemas ambientais do nosso mundo*". Essa percepção evidencia o potencial dos espaços não formais para promover reflexão crítica sobre consumo e responsabilidade socioambiental, em alinhamento com os ODS 12 e 13.

Além dos conhecimentos relacionados à gestão de resíduos, a experiência favoreceu o desenvolvimento de competências associadas à pesquisa, comunicação e trabalho colaborativo. A elaboração do documentário ampliou o caráter educativo da atividade e reforçou a contribuição dos espaços não formais para a promoção de aprendizagens significativas, alinhadas ao ODS 4 – Educação de Qualidade (FIGUEIRA, 2025).

De modo geral, os resultados demonstram que a cooperativa de reciclagem constitui um importante espaço não formal de educação ambiental, capaz de promover reflexões críticas sobre sustentabilidade, economia circular e responsabilidade socioambiental. A produção do documentário evidenciou não apenas a assimilação dos conteúdos trabalhados, mas também o



potencial dos adolescentes como multiplicadores de práticas sustentáveis.

Conclusões

A experiência de educação ambiental realizada na cooperativa de reciclagem evidenciou o potencial dos espaços não formais de aprendizagem para sensibilizar adolescentes e crianças sobre reciclagem, economia circular e responsabilidade socioambiental. A produção do documentário *Sustentabilidade Urgente* destacou-se como diferencial da atividade, favorecendo o protagonismo infanto-juvenil e a reflexão crítica sobre práticas sustentáveis.

Conclui-se que as cooperativas de reciclagem podem atuar como importantes agentes educativos, contribuindo para o fortalecimento da cidadania ambiental e para o alcance dos ODS 4, 8, 11, 12 e 13. Os resultados reforçam ainda a importância das parcerias entre cooperativas, instituições de ensino e organizações da sociedade civil na promoção da educação ambiental.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Fraterno Auxílio Cristão da Cidade de Ribeirão Preto (FAC) e à Cooperativa de Reciclagem de Ribeirão Preto (CRRP) pela contribuições para o desenvolvimento desta pesquisa. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

Referências

ABREMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2024. São Paulo: ABREMA, 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2024/12/10/relatorio-aponta-crescimento-da-reciclagem-de-residuos-no-brasil-mas-persistencia-de-lixoes-preocupa/> Acesso em: 16 jun. 2026.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CASTRO, R. B. R.; FREIRE, V. A. F.; ROCHA, E. M. F.; ANDRADE, L. F. M.; FERREIRA, G. L. S. A educação ambiental sensibilizando alunos do ensino fundamental por meio de uma visita à cooperativa de reciclagem. Observatório de la Economía Latinoamericana, v. 21, n. 12, p. 24513-24521, dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/oelv21n12-059>. Acesso em: 15 jun. 2026.

FIGUEIRA, E. M. Ol. A educação ambiental como metodologia ativa nas escolas de ensino



fundamental: um estudo de caso na Escola Estadual José de Anchieta, Macapá, Amapá. REBENA – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, v. 13, p. 129-142, 2025. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/469>. Acesso em: 15 jun. 2026.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUSSON, J. P.; OLIVEIRA, A. C. G.; ESCOLANO, Â. C. M.; DORNFELD, C. B. Concepção de alunos de 6º ano sobre resíduos sólidos a partir de atividades utilizando o documentário “Lixo Extraordinário”. Research, Society and Development, v. 7, n. 7, p. 1-20, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/rsd-v7i7.280>. Acesso em: 15 jun. 2026.

NETO, L. A.; TEODORO, V. Luis I.; OLIVEIRA, S. C.; ZAVATTI, R. P.; GONÇALVES, A. M.; ANGELI, T. Espaços não formais de educação ambiental como ferramenta de sensibilização e conscientização socioambiental no município de Araraquara-SP. Revista Brasileira Multidisciplinar, v. 25, n. 3, p. 3-11, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2022.v25i3.1470>. Acesso em: 15 jun. 2026.

OLIVEIRA BASTOS, R.; JÁCOME GURGEL JUNIOR, F.; AGAPITO DE SOUZA, R. F.; BARBOSA VARGAS, A. A reciclagem e a gestão dos resíduos sólidos urbanos: uma análise das interações com o ensino. Acta Scientiae et Technicae, v. 11, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/acta.2023.89105>. Acesso em: 15 jun. 2026.

RAMALHO, G. A.; SOUSA, F. B.; ALENCAR, T. M. F.; GONÇALVES, L. M. P.; BRAGA, G. G.; SARAIVA, P. M. Descarte consciente do lixo no ambiente escolar: projeto de educação socioambiental na Escola Dona Odorina Castelo Branco Sampaio – Juazeiro do Norte/CE. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 11, n. 7, jul. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i7.20171>. Acesso em: 15 jun. 2026.

SILVA, C. L.; SAUKA, J. E. Desenvolvimento local e possibilidades de uma economia circular a partir de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis. Interações, Campo Grande, v. 25, n. 2, p. e2524030, 2024. Disponível em: <https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/4030>. Acesso em: 15 jun. 2026.

SILVA, R. A.; RAMOS, P. R.; ALENCAR, C. Inovação e sustentabilidade: possibilidades da reciclagem no contexto da educação ambiental escolar. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, São Paulo, v. 8, n. 19, p. e082532, 2025. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/2532>. Acesso em: 15 jun. 2026.

SOUZA, M. T. S.; PAULA, M. B.; SOUZA-PINTO, H. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 246-262, 2012.