ISSN: 2358-8829

# DA ESCOLA PARA A VIDA: AÇÕES SUSTENTÁVEIS QUE MOBILIZAM COMPORTAMENTOS SOCIAIS

Ana Carolina Silva e Silva[1]
Edneide Maria Ferreira da Silva[2]
Fátima Miranda Nunes[3]

## INTRODUÇÃO

O descarte inadequado de resíduos sólidos constitui um problema socioambiental presente em diferentes espaços da sociedade, inclusive nas instituições escolares. Embalagens, papéis e outros materiais descartados fora das lixeiras comprometem a organização dos ambientes coletivos e evidenciam a necessidade de discutir hábitos de consumo, responsabilidade compartilhada e preservação ambiental. Na escola, essa problemática pode se tornar um ponto de partida para práticas educativas que aproximem os conhecimentos científicos das situações vivenciadas pelos estudantes.

A educação ambiental, quando desenvolvida a partir das condições concretas da comunidade escolar, permite ultrapassar abordagens restritas à transmissão de informações sobre preservação da natureza. Loureiro (2005) defende uma perspectiva crítica e transformadora, na qual as questões ambientais são compreendidas em suas relações sociais, políticas e culturais.

Nessa concepção, a formação ambiental envolve a participação dos sujeitos na compreensão dos problemas e na construção de alternativas para enfrentá-los. Assim, discutir a destinação dos resíduos produzidos na escola significa também refletir sobre comportamentos coletivos, práticas de consumo e responsabilidades na conservação dos espaços comuns.

No contexto educacional, atividades de reaproveitamento e reciclagem podem contribuir para aproximar a reflexão ambiental das experiências dos estudantes. Ferreira,

[1] Mestranda do Programa ENCIMA da Universidade Federal do Ceará - UFC, carolsilvaesilva@alu.ufc.br;
[2] Professora Adjunta do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, área Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí - UFPI, e docente permanente do ENCIMA. E-mail: ed.mfs@ufpi.edu.br;
[3] Professora orientadora: Doutora em Química pela Universidade Federal do Ceará - UFC, fatima.nunes@ufc.br;

ISSN: 2358-8829

Vasconcelo e Freitas (2025), ao relatarem um projeto de educação ambiental desenvolvido em uma escola do Espírito Santo, discutem as possibilidades pedagógicas da reutilização de materiais descartados e da participação estudantil em atividades coletivas. De maneira semelhante, Santos *et al.* (2023) apresentam uma experiência de reciclagem artesanal de papel realizada em uma escola pública de Alagoas, destacando o interesse dos participantes e a importância das atividades práticas para a sensibilização ambiental. Essas experiências mostram possibilidades de abordar a problemática dos resíduos por meio de ações que envolvem os estudantes na transformação de materiais e espaços escolares.

A articulação entre conhecimentos científicos e atividades práticas também apresenta contribuições para o ensino de Química. A produção de tintas à base de terra, por exemplo, possibilita discutir características dos materiais, formação de misturas, separação de componentes e funções das substâncias empregadas na preparação. Silva (2023), ao investigar formulações de tintas produzidas com solo, cola branca e resina vegetal, demonstra possibilidades de utilização da terra como material pigmentante, considerando propriedades e comportamentos das formulações obtidas.

A partir dessas possibilidades, a Escola de Ensino Médio em Tempo Integral (EEMTI) Mariano Martins, situada em Fortaleza, Ceará, desenvolveu o projeto “Mariano consciente: práticas de educação ambiental”, com a turma da 1ª série H do Ensino Médio, composta por 32 estudantes. A iniciativa surgiu da identificação de resíduos descartados em locais inadequados no ambiente escolar. Durante a apresentação de fotografias dessa situação, a turma foi convidada a discutir os problemas observados e propor alternativas para melhorar a conservação dos espaços de convivência. Desse diálogo nasceu a proposta de desenvolver ações de educação ambiental.

As atividades foram organizadas em seis momentos articulados. Inicialmente, ocorreu a sensibilização dos estudantes acerca do descarte inadequado de resíduos. Na sequência, foram realizadas oficinas de produção de tintas com pigmentos naturais, utilizadas na revitalização das lixeiras escolares, e de reciclagem artesanal de papéis descartados pela comunidade estudantil. A proposta incluiu intervenções educativas nos intervalos, com brincadeiras relacionadas à separação e à destinação correta dos resíduos, além da produção de textos sobre o projeto, desenvolvida em parceria com o professor de redação. A culminância aconteceu durante a Feira de Ciências da escola, ocasião em que

ISSN: 2358-8829

foram socializadas as atividades realizadas e promovido um bazar solidário destinado à troca e à doação de roupas, livros e calçados.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar as contribuições do projeto “Mariano consciente: práticas de educação ambiental” para a sensibilização socioambiental e para a contextualização de conhecimentos de Química entre estudantes da primeira série do Ensino Médio. Por meio de um relato de experiência de abordagem qualitativa, busca-se compreender de que maneira oficinas experimentais, intervenções educativas e atividades interdisciplinares favoreceram a participação dos estudantes na identificação e no enfrentamento de problemas relacionados ao descarte de resíduos no espaço escolar.

## METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, desenvolvido a partir das atividades do projeto “Mariano consciente: práticas de educação ambiental”. A intervenção ocorreu na EEMTI Mariano Martins, localizada em Fortaleza, Ceará, com uma turma da 1ª série H do Ensino Médio, composta por 32 estudantes. A proposta articulou conhecimentos de Química, Educação Ambiental, Linguagens e Arte, tendo como ponto de partida um problema identificado no cotidiano escolar: o descarte inadequado de resíduos sólidos nos espaços de convivência.

O percurso metodológico foi organizado em seis etapas, desenvolvidas de maneira articulada. A primeira consistiu na sensibilização dos estudantes, realizada por meio da apresentação de fotografias que registravam a presença de resíduos descartados fora das lixeiras da escola. As imagens foram utilizadas para iniciar uma discussão sobre os hábitos de consumo e descarte, os impactos ambientais dessas práticas e as responsabilidades da comunidade escolar. Durante o diálogo, os estudantes foram convidados a apresentar sugestões para melhorar a situação observada. Desse processo surgiu a construção coletiva do projeto, com a definição de atividades que pudessem envolver a turma e alcançar outros estudantes da instituição.

A segunda etapa compreendeu a produção de tintas com pigmentos naturais e a revitalização das lixeiras escolares. Após a identificação de que os recipientes apresentavam desgaste na pintura, foram realizadas atividades práticas de preparação de

ISSN: 2358-8829

tintas à base de argila, água e cola branca, além da exploração do urucum como fonte de pigmentação natural. Durante a oficina, foram abordados conteúdos de Química relacionados à classificação das misturas, às características dos materiais e aos processos físicos de separação, como peneiração e decantação. Também foram discutidas as funções dos componentes utilizados na formulação, incluindo a atuação da cola branca como aglutinante. As tintas produzidas foram empregadas na recuperação das lixeiras, que receberam pinturas e desenhos inspirados em elementos da arte cearense e nordestina, especialmente na estética das gravuras populares.

Na terceira etapa, a turma participou de uma oficina de reciclagem artesanal de papel. Inicialmente, foram recolhidas folhas descartadas pelos estudantes, selecionando-se materiais que poderiam ser reaproveitados. Os papéis coletados foram utilizados na confecção de novas folhas, posteriormente destinadas à elaboração de materiais de divulgação do próprio projeto. A atividade possibilitou discutir a geração de resíduos, o aproveitamento de materiais e a importância da redução do desperdício no ambiente escolar, relacionando esses aspectos às transformações físicas envolvidas no processo de reciclagem.

A quarta etapa envolveu intervenções educativas realizadas durante os intervalos escolares, com a finalidade de compartilhar os conhecimentos discutidos pela turma. Foram organizadas brincadeiras e desafios relacionados ao descarte correto dos resíduos e à identificação das lixeiras destinadas aos diferentes materiais. Entre as atividades, destacaram-se jogos nos quais os participantes precisavam relacionar determinados resíduos aos recipientes correspondentes, considerando a identificação por cores. A distribuição de bombons e pequenos brindes integrou a dinâmica das intervenções.

A quinta etapa foi desenvolvida em parceria com o professor de redação, da área de Linguagens e suas Tecnologias. A temática do projeto foi incorporada à proposta de produção textual do terceiro bimestre, permitindo que os 32 estudantes elaborassem redações relacionadas à educação ambiental e às ações realizadas na escola. Essa atividade ampliou a abordagem interdisciplinar da experiência, ao relacionar as discussões socioambientais à organização de argumentos e à expressão escrita.

A sexta e última etapa correspondeu à culminância do projeto durante a Feira de Ciências da instituição. Na ocasião, foram apresentados os trabalhos desenvolvidos ao longo da intervenção, incluindo as atividades de produção de tintas naturais, reciclagem de papel e conscientização sobre o descarte de resíduos. Também foi realizado um bazar

ISSN: 2358-8829

solidário, organizado como espaço de troca e doação de roupas, livros e calçados. A iniciativa permitiu abordar a reutilização de produtos e o prolongamento de sua vida útil, relacionando essas práticas à discussão sobre consumo consciente e solidariedade.

A análise da experiência foi realizada a partir da observação pedagógica das atividades desenvolvidas e das manifestações de participação dos estudantes ao longo do projeto. Foram considerados o envolvimento da turma nas oficinas e intervenções, o interesse demonstrado durante a abordagem dos conteúdos de Química e os comportamentos observados nos espaços escolares após o início das ações. A participação dos 32 estudantes nas atividades constituiu um dos aspectos registrados, assim como a percepção de redução do descarte inadequado de papéis e outros resíduos nas áreas de convivência.

Os resultados foram sistematizados de forma descritiva, relacionando as observações da experiência às ações pedagógicas realizadas e à literatura sobre educação ambiental crítica e ensino contextualizado de Ciências. As mudanças percebidas no interesse dos estudantes e no cuidado com os espaços escolares foram interpretadas como evidências qualitativas da experiência, considerando as possibilidades e os limites da observação docente.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A educação ambiental no contexto escolar não deve se limitar à transmissão de informações sobre preservação da natureza ou à orientação de comportamentos individuais. Sua contribuição para a formação dos estudantes está relacionada à compreensão dos problemas socioambientais e à participação na construção de alternativas para enfrentá-los.

Nessa perspectiva, Loureiro (2005) compreende a educação ambiental crítica como uma prática educativa vinculada às relações sociais e às possibilidades de transformação da realidade. Essa abordagem permite discutir a produção e o descarte de resíduos considerando não apenas as atitudes individuais, mas também os padrões de consumo, as responsabilidades coletivas e as condições que interferem na conservação dos espaços públicos. No ambiente escolar, tais discussões ganham sentido quando partem de situações reconhecidas pelos próprios estudantes.

ISSN: 2358-8829

A Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999, estabelece a educação ambiental como parte essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada nos diferentes níveis e modalidades de ensino (Brasil, 1999). Essa orientação reforça a necessidade de integrar os conhecimentos ambientais às práticas pedagógicas e à realidade das instituições escolares. Ferreira, Vasconcelo e Freitas (2025), ao analisarem uma experiência de reciclagem e reutilização de materiais em uma escola pública, destacam as possibilidades educativas de atividades que envolvem os estudantes na transformação de resíduos em recursos para o próprio ambiente escolar.

No ensino de Química, a contextualização dos conteúdos pode contribuir para que os estudantes compreendam fenômenos presentes em situações de seu cotidiano. A produção de tintas à base de terra constitui uma possibilidade de trabalhar conceitos relacionados à classificação das misturas, às propriedades dos materiais e aos processos físicos de separação. Silva (2023), em um estudo comparativo sobre tintas produzidas com solo, cola branca e resina vegetal, investigou o comportamento de diferentes formulações e demonstrou possibilidades de utilização da terra como material pigmentante. A pesquisa oferece fundamentos para a exploração pedagógica desses materiais, especialmente quando se considera a função da água na dispersão dos componentes, a presença de partículas minerais responsáveis pela coloração e o emprego da cola branca como aglutinante.

A utilização do solo em atividades artísticas amplia as possibilidades de diálogo entre a Química, a educação ambiental e as manifestações culturais. Na obra “Solos: estudo e aplicações”, organizada por Francisco *et al.* (2018), o capítulo dedicado aos tons da terra e à geotinta apresenta a utilização de pigmentos provenientes do solo como estratégia de popularização dos conhecimentos relacionados a esse recurso natural. No projeto desenvolvido na EEMTI Mariano Martins, a revitalização das lixeiras com tintas de terra e desenhos inspirados na arte cearense e nordestina aproximou a discussão científica da valorização cultural.

A reciclagem artesanal de papel representa outra possibilidade de articulação entre educação ambiental e aprendizagem prática. Santos *et al.* (2023), ao relatarem uma oficina desenvolvida com estudantes de uma escola pública de Alagoas, observaram interesse e curiosidade durante as etapas de recolhimento, preparação e transformação de papéis descartados. Os autores destacam a importância de atividades que permitam aos

estudantes compreender o reaproveitamento de materiais a partir de experiências concretas.

A articulação entre as contribuições de Loureiro (2005), Silva (2023), Santos *et al.* (2023) e Ferreira, Vasconcelo e Freitas (2025) permite compreender a educação ambiental como uma prática que envolve conhecimentos científicos, participação social e reflexão sobre o cotidiano. No projeto “Mariano consciente”, as oficinas experimentais, a recuperação das lixeiras, as intervenções nos intervalos e o bazar solidário constituíram diferentes possibilidades de abordar o descarte de resíduos e o consumo consciente. Enquanto as atividades de Química favoreceram a discussão das propriedades e transformações dos materiais, as ações coletivas ampliaram o alcance da proposta para outros espaços da instituição.

Sob a perspectiva da educação ambiental crítica, a relevância dessas experiências não está apenas nos produtos confeccionados ou nos materiais reaproveitados, mas na oportunidade de os estudantes participarem da identificação de um problema e da construção de respostas para a realidade escolar.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da experiência permitiu organizar os achados em quatro eixos articulados: sensibilização e reconhecimento do problema ambiental; apropriação prática de conhecimentos de Química; intervenção no espaço escolar e mudança de postura; e ampliação da ação educativa por meio da interdisciplinaridade e da culminância solidária. Essa organização ajuda a compreender que o projeto “Mariano consciente” não se limitou à execução de oficinas isoladas. Houve um percurso formativo, construído com a turma, em que a identificação de um problema real da escola levou à elaboração de ações concretas de enfrentamento.

O primeiro resultado relevante diz respeito à própria constituição do projeto a partir de uma situação concreta do cotidiano escolar. A apresentação de fotografias mostrando resíduos descartados em locais inadequados produziu um movimento inicial de sensibilização e problematização. A questão do lixo, que poderia permanecer naturalizada, passou a ser tratada como objeto de reflexão coletiva. Esse ponto é central, porque o projeto não surgiu como atividade externa à realidade dos estudantes, mas como

resposta pedagógica a um problema percebido no ambiente em que eles circulavam diariamente. Tal encaminhamento aproxima-se da perspectiva de Loureiro (2005), para quem a educação ambiental crítica exige a leitura das contradições presentes na vida social e a participação dos sujeitos na construção de respostas para essas situações.

Esse processo de sensibilização teve desdobramentos concretos. A turma participou da formulação das ações, sugerindo caminhos para modificar a realidade observada. O problema do descarte inadequado deixou de ser apenas tema de conversa e passou a orientar um conjunto de intervenções. Nesse sentido, a experiência evidencia que a educação ambiental escolar ganha maior potência quando vinculada a práticas de participação e corresponsabilidade.

A participação dos 32 estudantes em todas as etapas constitui outro resultado expressivo. Em projetos escolares, a adesão da turma nem sempre ocorre de maneira homogênea. Neste caso, entretanto, houve envolvimento de toda a classe nas ações propostas, ainda que em diferentes funções. Esse registro, embora de natureza observacional, possui valor pedagógico importante. Ele indica que a proposta conseguiu mobilizar os estudantes, o que se evidencia tanto nas oficinas quanto na culminância apresentada à comunidade escolar.

No campo da aprendizagem, a oficina de produção de tinta natural se destacou, a preparação da mistura com água, argila e cola branca permitiu que os estudantes trabalhassem com noções de mistura, observassem a função de cada componente e dialogassem com processos como peneiração e decantação.

Esse resultado dialoga com Silva (2023), que evidencia o potencial do uso da terra na produção de tintas e na exploração das propriedades dos materiais. Embora o objetivo do estudo da autora não tenha sido o mesmo deste projeto, há uma convergência importante: o uso do solo como pigmento natural abre possibilidades pedagógicas de discussão sobre composição, textura, coloração e comportamento das misturas. No contexto da EEMTI Mariano Martins, esse potencial foi ampliado pelo fato de a tinta produzida não ter permanecido como simples experimento demonstrativo. Ela foi aplicada na revitalização de lixeiras efetivamente utilizadas pela escola.

A recuperação das lixeiras constituiu um resultado ao mesmo tempo material e simbólico. Material, porque alterou visualmente objetos que estavam desgastados e pouco

atrativos. Simbólico, porque atribuiu novo significado a esses recipientes no cotidiano escolar. As lixeiras passaram a ser percebidas não apenas como estruturas funcionais, mas como produtos de uma ação coletiva da turma. A incorporação de elementos inspirados na arte cearense e nordestina também ampliou o alcance da atividade, associando educação ambiental, produção artística e valorização cultural.

A Figura 1 registra o momento de socialização do projeto durante a Feira de Ciências, quando os estudantes apresentaram à comunidade escolar materiais produzidos, registros das ações e experiências desenvolvidas. O conjunto de cartazes, produções expostas e interação com visitantes mostra que a proposta ultrapassou a sala de aula e ganhou visibilidade pública dentro da escola. Os rostos foram desfocados para preservar a identidade das pessoas retratadas.

**Figura 1 – Apresentação do projeto durante a Feira de Ciências da escola.**




Fonte: acervo do projeto Mariano consciente (2026).

Outro aspecto importante refere-se à oficina de reciclagem artesanal de papel. Nessa etapa, os papéis descartados no cotidiano escolar foram recolhidos e transformados em novas folhas, que depois serviram para a divulgação das próprias ações do projeto. A

atividade permitiu aos estudantes compreender, de forma prática, que materiais considerados resíduos podem ser reinseridos em novos usos. Mais do que um procedimento técnico, a reciclagem apareceu como prática de ressignificação do descarte.

A Figura 2 documenta o processo de produção do papel reciclado. Nela, observa-se o trabalho manual com a moldura e a polpa de papel, evidenciando o caráter prático da atividade. Santos et al. (2023) apontam que experiências dessa natureza favorecem a aproximação dos estudantes com o tema da reciclagem, pois tornam visível o processo de transformação do resíduo. No projeto aqui analisado, os estudantes não apenas ouviram falar sobre reciclagem, mas participaram diretamente de sua realização.

**Figura 2 – Oficina de produção artesanal de papel reciclado.**




Fonte: acervo do projeto Mariano consciente (2026).

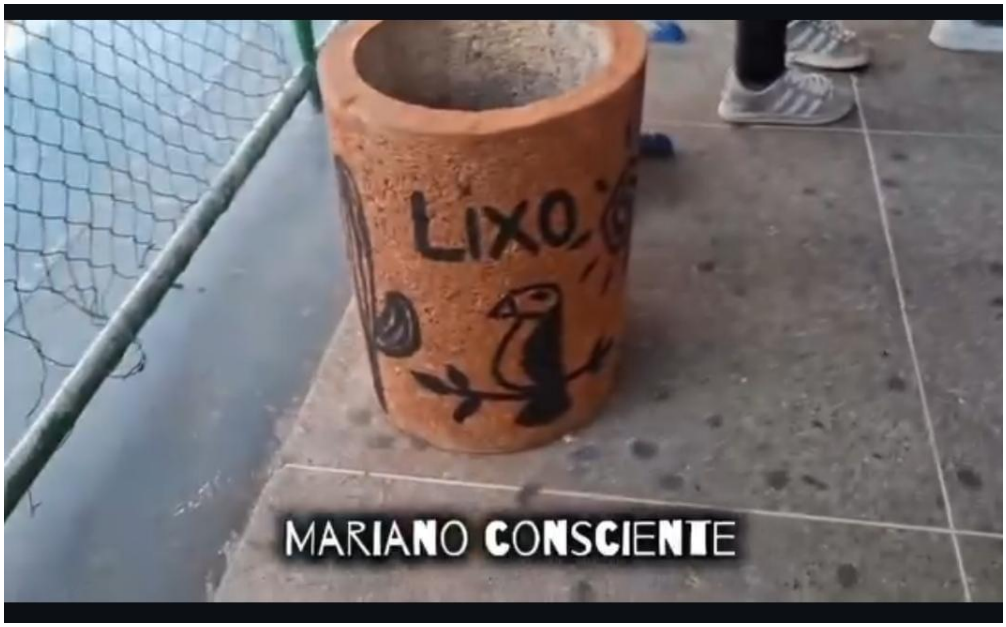
A experiência também reforça as discussões de Ferreira, Vasconcelo e Freitas (2025) sobre a importância de ações educativas de reutilização e reciclagem articuladas ao cotidiano dos estudantes. No “Mariano consciente”, a oficina não ficou restrita ao fazer artesanal: o papel produzido também integrou a estratégia de comunicação do projeto, sendo utilizado na preparação de materiais de divulgação. Houve, portanto, uma relação coerente entre meio e finalidade.

A mudança de postura em relação ao descarte de resíduos aparece como outro achado importante. Ao longo do desenvolvimento do projeto, observou-se diminuição visual do

descarte de papéis e outros materiais fora das lixeiras nos espaços acompanhados pela professora. Trata-se de um dado qualitativo, percebido durante a rotina escolar e não mensurado por levantamento quantitativo. Ainda assim, essa observação tem relevância para a análise, pois aponta para mudanças percebidas em práticas cotidianas relacionadas ao cuidado com o ambiente coletivo.

Nesse ponto, a revitalização das lixeiras parece ter exercido papel importante. Ao verem os recipientes sendo reformados e pintados, os estudantes passaram a demonstrar interesse por esses objetos. A Figura 3 mostra uma das lixeiras revitalizadas com tinta à base de terra e elementos artísticos. A presença dessa materialidade no espaço escolar contribuiu para dar continuidade visual à ação educativa, funcionando como referência concreta da iniciativa desenvolvida pela turma.

**Figura 3 – Lixeira revitalizada com tinta à base de terra e pintura artística.**




Fonte: acervo do projeto Mariano consciente (2026).

A relação entre intervenção material e transformação do espaço escolar aproxima-se das discussões presentes em Francisco *et al.* (2018) sobre a geotinta e o uso educativo dos pigmentos do solo. A utilização da terra em atividades pedagógicas amplia o conhecimento sobre esse recurso natural e pode favorecer a popularização científica. No contexto deste projeto, a produção da tinta serviu à recuperação de um equipamento utilizado pela comunidade escolar, articulando ciência, estética e cuidado com o espaço coletivo.

ISSN: 2358-8829

As intervenções nos intervalos escolares também merecem análise. Por meio de brincadeiras, desafios e distribuição de brindes, a turma levou a discussão ambiental para além do grupo inicialmente envolvido. Outros estudantes participaram de dinâmicas sobre o descarte correto dos resíduos e a identificação das lixeiras por cores. Esse movimento ampliou o alcance do projeto e favoreceu a circulação de conhecimentos em diferentes espaços da instituição.

A parceria com a área de Linguagens acrescentou outra dimensão aos resultados. A produção das 32 redações permitiu que os estudantes reelaborassem, pela escrita, as discussões vividas ao longo do projeto. Embora essas redações não tenham sido examinadas como um corpus de análise textual sistemática, sua realização reforça o caráter interdisciplinar da proposta. A educação ambiental passou a constituir também objeto de reflexão argumentativa e expressão escrita.

A culminância na Feira de Ciências, acompanhada do bazar solidário, consolidou esse percurso. A troca e doação de roupas, livros e calçados ampliou a discussão sobre sustentabilidade, deslocando-a da questão do descarte para o campo do consumo consciente. O projeto não ficou restrito à limpeza do espaço escolar, mas incorporou reflexões sobre uso, reaproveitamento e solidariedade. O bazar funcionou como expressão prática desses valores.

Tomados em conjunto, os resultados indicam que a articulação entre teoria e prática favoreceu a participação da turma e a contextualização dos conhecimentos de Química. O interesse demonstrado durante as oficinas foi observado em situações concretas vinculadas a um problema do cotidiano escolar. Ao mesmo tempo, a educação ambiental assumiu a forma de intervenção sobre o espaço, os materiais e as relações entre os sujeitos. Nessa direção, a experiência dialoga com Loureiro (2005), ao valorizar a participação e a transformação das condições vividas.

Há limites na interpretação desses achados. Os resultados foram construídos a partir da observação pedagógica, sem instrumentos quantitativos de avaliação da aprendizagem ou mensuração do volume de resíduos antes e depois da intervenção. Isso impede afirmações de eficácia estatística ou de efeitos causais. Ainda assim, os registros da experiência, as evidências visuais e a participação da turma sustentam sua relevância

ISSN: 2358-8829

formativa, especialmente pela mobilização dos estudantes para identificar um problema da escola, elaborar respostas coletivas e socializar o conhecimento construído.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida por meio do projeto “Mariano consciente: práticas de educação ambiental” evidenciou a importância de relacionar os conhecimentos escolares aos problemas socioambientais vivenciados pelos estudantes. As atividades realizadas com a turma da 1ª série H da EEMTI Mariano Martins permitiram articular o ensino de Química à educação ambiental, à produção artística e às práticas de consumo consciente. A participação dos 32 estudantes nas oficinas, nas intervenções educativas e na Feira de Ciências demonstrou o envolvimento da turma com a proposta. A produção de tintas naturais, a revitalização das lixeiras e a reciclagem artesanal de papel favoreceram a abordagem de conceitos científicos por meio de situações concretas, atribuindo sentido aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

As observações realizadas durante o projeto também indicaram mudanças positivas no cuidado com os espaços escolares, especialmente pela redução percebida do descarte inadequado de resíduos após as intervenções. A participação de outros estudantes nas atividades dos intervalos, a produção textual interdisciplinar e a realização do bazar solidário ampliaram o alcance da proposta, associando a preservação ambiental à responsabilidade coletiva e à reutilização de materiais.

Embora essas mudanças tenham sido identificadas por meio da observação docente, sem mensuração quantitativa, os resultados apontam contribuições relevantes para a sensibilização ambiental e para o interesse dos estudantes pelas atividades de Química. A experiência reforça a importância de práticas pedagógicas que não se encerrem na transmissão de conteúdos, mas possibilitem aos jovens reconhecer problemas de sua realidade e participar da construção de alternativas para enfrentá-los. Nesse sentido, o projeto representa uma experiência de educação ambiental crítica que pode orientar novas ações interdisciplinares na escola pública.

## REFERÊNCIAS

Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 29 out. 2026.

FERREIRA, Evily Nobre; VASCONCELO, Nailana Pereira; FREITAS, Joana Lúcia Alexandre de. Promovendo a reciclagem e a sustentabilidade: um projeto de educação ambiental. **REGRASP**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 97-107, 2025. DOI: https://doi.org/10.47734/regrasp.v10.03.p97-107.

FRANCISCO, Paulo Roberto Megna; SANTOS, Roseilton Fernandes dos; VITAL, Adriana de Fátima Meira; SANTOS, Rivaldo Vital dos (org.). **Solos: estudo e aplicações**. 1. ed. Campina Grande: EPGRAF, 2018. 126 p. ISBN 978-85-60307-36-4.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1473-1494, 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S0101-73302005000400020.

SANTOS, Elânia Domingos dos; SILVA, Adriely Vital de Souza; SANTOS, Valdelice Ferreira dos; BARBOSA, Jessia Elem Cunha; SANTOS, Claudimary Bispo dos. Técnica para reciclagem de papel: uma alternativa para promover a educação ambiental no espaço escolar. **Revista Ambientale**, [S. l.], v. 15, n. 4, 2023. DOI: https://doi.org/10.48180/ambientale.v15i4.539.

SILVA, Aline de Carvalho. **Estudo comparativo da produção da tinta à base de terra em composição com cola branca e com resina vegetal**. 2023. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Picuí, Picuí, 2023.