10ª MoEduCiTec
Mostra Interativa da Produção Estudantil em Educação Científica e Tecnológica
O Protagonismo Estudantil em Foco
IV Mostra de Extensão Unijuí
29/10/2026 Campus Ijuí

UTILIZAÇÃO DE PLÁSTICO EM CONSTRUÇÃO E RECICLAGEM

Letícia Gabriela Johann[1]
Cláudia Rigoli Schneider[2]

Instituição: Colégio Dom Hermeto

Modalidade: Relato de Pesquisa

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

[1] Estudante da 1ª série do Ensino Médio - E-mail: leticiajohann@domhermeto.com.br
[2] Professora orientadora - E-mail: claudiaschneider@domhermeto.com.br

1. Introdução:

Utilização de plástico em construções e reciclagem.

Foi desenvolvido para estudar uma nova opção de tijolo: tijolo feito com plástico triturado. Isso possibilita o barateamento de materiais de construção. Uma pesquisa do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisas de Custo e Índices de Construção) indica que os custos dos materiais de construção aumentaram aproximadamente 0,23% no mês de fevereiro.

É importante como uma possibilidade para usar materiais que poluem o meio ambiente e leva muito tempo para a degradação. Contribui para a reciclagem de plástico e utilização do mesmo para a construção de casas, muros etc com propósitos de barateamento de materiais.

Os principais problemas definidos foram: Como será feito o uso do plástico nas construções, como ele pode ser sustentável e fazer diferença no impacto que o plástico tem sobre a natureza, como será a produção do material com a junção do plástico e qual será a reação do mesmo após enfrentar chuva e sol para a testagem de durabilidade.

O objetivo do trabalho foi criar um bloco de tijolo utilizando barro e plástico, analisar o efeito que o bloco obteve ao ser exposto no clima, fazendo sol ou chuva e avaliar o custo do bloco que será criado e comparar o preço e a qualidade entre o mesmo e um de tijolo de barro padrão.

2. Procedimentos Metodológico:

O estudo foi desenvolvido no ambiente escolar e na casa da estudante. Feito de forma individual, a parte teórica na escola e a parte prática em casa. O projeto, iniciado dia 11 fev. 2026, foi finalizado em 17 abr. 2026. Em sequência, o relatório de pesquisa foi desenvolvido no dia 8 de maio de 2026 e concluído em 27 jun. 2026.

A parte prática ocorreu no dia 28 de maio de 2026, no qual utilizou-se massa de argila com casca de arroz e serragem. No final, foi adicionada a mistura fragmentos de plástico e inserida em um molde feito a partir da junção de outros tijolos, dando o formato retângular com medidas específicas dos tijolos. Também, foi feito um outro tijolo com a mesma massa porém sem a presença do plástico para comparação dos materiais.

Os dias trabalhados no projeto, relatório e prática foram registrados em um caderno, servindo como diário de bordo. No diário de bordo foi descrito o dia, o que foi produzido e horários de trabalho.

Os principais recursos utilizados para a pesquisa foram Google para pesquisas gerais, notícias e Google Acadêmico para artigos científicos e estudos aprofundados usados para referência.

3. Resultados e Discussões

A produção do tijolo usando plástico é possível com diversas técnicas, sendo viável produzir tijolo inteiramente de plástico e massas com a inserção do material. Os dados extraídos da pesquisa mostram que o tijolo de plástico pode ser uma solução para diminuir a poluição e efeitos que o plástico possui sobre o meio ambiente.

O bloco com polímeros ainda é um assunto que não possui tanta visibilidade ou reconhecimento no Brasil e Rio Grande do Sul, sendo uma opção para o desenvolvimento da pesquisa nessa área para a diminuição da poluição no estado do Rio Grande do Sul.

4. Conclusão

O uso do plástico nas construções será feito a partir da produção de uma massa de barro ou areia e o trituramento de pequenos fragmentos de plástico (como um pó). Por fim, tudo misturado, deverá ser moldado no formato desejado e secado.

Ele pode e é sustentável pois o plástico utilizado na composição é totalmente reciclado. Ou seja, toda garrafa PET, sacola plástica etc vai ser coletada e transformada no tijolo. Assim, o plástico descartado terá uma finalidade e destino. Além disso, o tijolo pode ser reutilizado em novas construções.

O tijolo vai resistir às mudanças de clima, pode ser reutilizado e vai diminuir o custo da produção por ser um material que ia para o lixo caso receba os devidos estudos e novas pesquisas para o incentivo a produção desse tipo de material

Os objetivos foram alcançados com sucesso. Foi produzido dois tipos de tijolo: um com plástico e outro com sem. A massa do tijolo possuía barro, serragem e casca de arroz e, assim, foi adicionada uma quantidade de plástico na composição. O custo de produção do tijolo com plástico pode ser um pouco superior ao tijolo normal, porém, é importante lembrar que esse tijolo é mais resistente e pode ser reutilizado, além de auxiliar na utilização de resíduos poluentes.

5. Referências

BESSA, L. F.; JUNIOR, C. F. M.; FLORIAN, F. **Revolução na Construção: Tijolos de Plástico Reciclado/Ecológico.** Revista Foco. 2024. Atualizada em: 30 dez. 2024. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/7340/5260>. Acesso em: 17 abr. 2026

DUARTE, Felipe Martins. **O uso do plástico na construção civil residencial e seu impacto em obras.** Repositório Institucional UNESP. 2022. Atualizada em: 28 jun. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/2f50300b-30d9-44c2-866d-9ca4f0d77d1f>. Acesso em: 11 mar. 2026.

JARVIE, Michelle E. **Brundtland Report.** Britannica. 2014. Atualizada em: 6 maio 2014. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/intergenerational-ethics>. Acesso em: 7 jun. 2026.

LIMA, A. C.; ROCHA, G. S.; KONAGANO, N. Y. H. **A utilização de plásticos na construção civil.** ABENGE. 2022. Atualizada em: 14 jul. 2012. Disponível em: <https://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/7/artigos/104468.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2026.

MEDEIROS, Rozélia; SCABIN, Denise. **Plástico**. Portal de Educação Ambiental. 2023. Atualizada em: 8 ago. 2023. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/plastico/>. Acesso em: 11 abr. 2026.

PLÁSTICOS, Conceptos. **About Us.** Conceptos Plásticos. 2011. Atualizada em: 4 jun. 2026. Disponível em: <https://conceptosplasticos.com/about-us/>. 7 jun. 2026.