# Blocos ecológicos de solo-cimento produzidos com uso de rejeito de minério de ferro

Leticia PERPÉTUO[1]
Eric LIMA[2]
João Paulo NASCIMENTO[3]
Kevin NASCIMENTO[4]
Gean CABRAL[5]
João Fernando Martins PAIXÃO[6]

**Palavras-chave:** rejeito de minério de ferro, sustentabilidade, blocos prensados, construção civil, economia circular.

**Introdução:** Com foco na sustentabilidade e na reutilização de resíduos, a turma de Engenharia Civil e Ambiental desenvolveu blocos utilizando rejeito de minério de ferro, compondo um memorial em alusão aos 10 anos do rompimento da barragem de rejeitos em Mariana-MG. A iniciativa buscou unir técnica e consciência ambiental, explorando o potencial do rejeito como material alternativo na construção civil. **Objetivo:** Produzir blocos de solo-cimento prensados com substituição parcial de agregados naturais por rejeito de minério de ferro, avaliando sua viabilidade e comportamento durante o processo de fabricação. **Metodologia:** Os materiais, rejeito de minério de ferro, areia, cimento e água, foram dosados na proporção de 1:1:1 (rejeito:areia:cimento). Após o peneiramento para uniformizar a granulometria, os componentes secos foram misturados em betoneira. A adição gradual de água (7 litros) foi feita até atingir uma consistência elástica. A massa obtida foi prensada em forma de tijolos, originando blocos compactos. Por fim, realizou-se a cura por 28 dias, garantindo o desenvolvimento da resistência final. **Resultados:** Os blocos apresentaram boa uniformidade, coloração avermelhada e aspecto denso. O rejeito demonstrou comportamento semelhante à areia, proporcionando boa trabalhabilidade e compactação. Visualmente, os blocos mostraram coesão e integridade satisfatórias, sugerindo potencial para aplicação. **Conclusão:** A experiência evidenciou que o rejeito de minério de ferro pode ser incorporado à produção de blocos, reduzindo o impacto ambiental e incentivando a economia circular. O projeto reforçou o papel do engenheiro na busca por soluções construtivas que aliam eficiência técnica e responsabilidade ambiental.

[1] Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: leticia.perpetuo@univale.br.
[2] Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: eric.freitas@univale.br.
[3] Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: joao.nascimento@univale.br.
[4] Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: kevin.nasciemtno@univale.br.
[5] Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: gean.cabral@univale.br.
[6] Mestre em Estruturas e Materiais pela COPPE/UFRJ, e professor do curso de Engenharia Civil da UNIVALE, e-mail: joao.paixao@univale.br.