

Utilização de agregado miúdo de rejeito de mineração para a produção de concreto

Heloizio Alves VIEIRA¹
Hudson Eloi Reis OLIVEIRA²
Luciano Diniz Claudino JÚNIOR³
Dayane Gonçalves FERREIRA⁴

Palavras-chave: Agregado miúdo, rejeito, concreto.

Introdução: A crescente geração de rejeitos de mineração demanda soluções sustentáveis, especialmente no setor da construção civil. O uso de agregado miúdo oriundo desses rejeitos apresenta-se como alternativa viável, contribuindo para a redução de resíduos e a preservação de recursos naturais. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo avaliar o estado da arte sobre a viabilidade da utilização de agregado miúdo proveniente de rejeitos de mineração na produção de concreto usinado utilizado na fabricação de blocos para pavimentação, com resistência à compressão mínima de 3 MPa. **Metodologia:** Revisão bibliográfica realizada por meio de pesquisa online para identificar pesquisas sobre a utilização de rejeito de mineração como agregado miúdo para concreto usado em blocos para pavimentação. **Resultados:** A revisão bibliográfica aponta que estudos realizados com rejeitos de mineração processados para a obtenção de agregado miúdo para produção de concreto foram formulados substituindo o agregado convencional por 0%, 25%, 50%, 75% e 100% de rejeito. Testes de resistência à compressão, trabalhabilidade e durabilidade foram realizados, com análise estatística dos resultados. Os resultados mostraram que até 50% de substituição mantém a resistência à compressão dentro dos padrões normativos. O concreto com 30% de agregado reciclado apresentou a melhor performance, com trabalhabilidade adequada e resistência promissora a ciclos de umidade. **Conclusão:** A utilização de agregado miúdo de rejeitos de mineração na produção de concreto usinado é viável e sustentável, com desempenho mecânico satisfatório. Isso não apenas minimiza o impacto ambiental, mas também valoriza os resíduos da mineração, sugerindo a necessidade de estudos adicionais para aperfeiçoar suas aplicações na construção civil.

¹ Graduando em Engenharia Civil e Engenharia Ambiental pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) e-mail: heloizio.vieira@univale.br

² Graduando em Engenharia Civil e Engenharia Ambiental pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) , e-mail: hudson.oliveira@univale.br

³ Graduando em Engenharia Civil e Engenharia Ambiental pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) , e-mail: Luciano.claudino@univale.br

⁴ Mestre em Construção Metálica pela UFOP, Professora do curso de Engenharia Civil e Ambiental da UNIVALE, e-mail: dayane.ferreira@univale.br