

Aproveitamento do Resíduo de Marmoraria (Lama) como Substituinte Parcial do Cimento em Pastas Cimentícias

LIMA, Stephany; ARAÚJO, Renato Costa¹; SOUSA, Kawanny Lopes Galvão; LEMOS, Francisco Ezequias Rodrigues; COELHO, Jéssica Azevedo

¹ IFG - Instituto Federal de Goiás, Campus Aparecida de Goiânia, Brazil

✉ renato.costa@ifg.edu.br

Resumo

A indústria do cimento Portland é responsável por uma parcela significativa das emissões globais de CO₂, tornando urgente a busca por materiais substitutivos sustentáveis. Simultaneamente, o setor de rochas ornamentais gera volumes elevados de resíduos de mármore (lama de marmoraria), muitas vezes dispostos incorretamente. Este artigo de revisão analisou o estado da arte do uso do pó de mármore como material suplementar cimentício, com base em levantamento sistemático na base Science Direct. A literatura demonstra que a substituição parcial do cimento por pó de mármore em teores de 5% a 20% é tecnicamente viável, mantendo ou elevando a resistência à compressão e contribuindo para a redução da pegada de carbono do material final. Além da viabilidade mecânica, o uso do resíduo favorece a estabilidade dimensional e a durabilidade das pastas cimentícias. Conclui-se que a incorporação desse resíduo é uma estratégia promissora de economia circular, permitindo a redução de custos e de impactos ambientais na construção civil através do reaproveitamento de um passivo industrial em larga escala.

Palavras-chave: Sustentabilidade, ; Lama de marmore; Pasta cimentícias; CO₂