

REAPROVEITAMENTO DE CASCAS DE MELANCIA NA PRODUÇÃO DE CONCRETO

Diego Dornelas Diogo¹
Júlio Eduardo Paiva Sena Maia²
Éder José Siqueira³
João Henrique Branderburger Hoppe⁴
Jorge Luiz Faria⁵
Ana Julia Borges Rodrigues⁶
Bernardo Da Silva Costa⁷
Eduardo Rosa Magio⁸
Manuela Bastos Goncalves Dos Santos⁹
Phelippe Machado dos Santos¹⁰
Raul Costa Ferreira¹¹

Resumo

O arquivo aborda o estudo sobre o reaproveitamento de cascas de melancia na produção de concreto, destacando a busca por alternativas sustentáveis na construção civil. O trabalho teve como objetivo investigar a viabilidade do uso do pó de casca de melancia como substituto parcial de agregados finos no concreto, avaliando seus impactos ambientais, econômicos e estruturais. Os experimentos foram realizados com diferentes proporções de substituição (0%, 5%, 10% e 15%) e incluíram análises de granulometria e testes de resistência à compressão. Os resultados mostraram que a adição de até 5% de pó de casca de melancia é viável, trazendo benefícios como melhor trabalhabilidade e redução do impacto ambiental. Contudo, proporções maiores resultaram em quedas significativas na resistência do concreto, restringindo seu uso para aplicações de menor exigência estrutural.

Palavras-chave: concreto, casca de melancia, agregados finos.

¹ Mestre em Química (UERJ), Docente do UGB-FERP.

² Doutor em Ciências (UFRRJ), Docente do UGB-FERP.

³ Mestre em Engenharia (UNESP), Docente do UGB-FERP.

⁴ Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho (USS), Docente do UGB-FERP.

⁵ Técnico de Laboratório do UGB-FERP.

⁶ Graduanda em Engenharia Civil pela UGB-FERP.

⁷ Graduando em Engenharia Civil pelo UGB-FERP.

⁸ Graduando em Engenharia Civil pelo UGB-FERP.

⁹ Graduando em Engenharia Civil pelo UGB-FERP.

¹⁰ Graduando em Engenharia Civil pelo UGB-FERP.

¹¹ Graduando em Engenharia Civil pelo UGB-FERP.