BLOCO ECOLÓGICO PRODUZIDO COM RESÍDUO DE IMPRESSORA 3D EM POLÍMERO ABS

Autor(res)

Roberta Ranielle Matos De Freitas
Beatriz Guida Marques De Sousa
Maria Aparecida Conceição Da Silva
Joao Carlos Da Silva Oliveira
Jean Marc Cyril
Rodolfo Alves Parladori

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

Resumo

Este trabalho descreve a produção de um bloco de concreto ecológico com a incorporação de resíduos de impressoras 3D em polímero ABS, como alternativa sustentável para a construção civil. A proposta surgiu da necessidade de dar destino correto a esse tipo de resíduo tecnológico, ainda pouco explorado em estudos acadêmicos, e de reduzir a extração de agregados naturais. Para isso, foi realizado um traço com cimento CP II, areia média, brita 0 e fragmentos de ABS, moldados em forma plástica e curados para posterior avaliação. O processo resultou em um bloco viável para testes futuros de resistência mecânica e absorção de água, permitindo comparações diretas com blocos convencionais. Estima-se que cada quilo de ABS reaproveitado represente uma redução significativa no uso de areia e brita, reforçando os ganhos ambientais. Além da questão ecológica, o trabalho aponta possibilidades de aplicação prática em vedação de alvenarias, calçadas e protótipos arquitetônicos, bem como oportunidades sociais e comerciais, ao considerar a produção desses blocos por cooperativas de reciclagem. Conclui-se que a experiência vai além do exercício em sala de aula, trazendo uma contribuição inovadora e realista para a pesquisa em materiais alternativos na construção civil.