



CONCRETO POLIMÉRICO E SUA APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL NA REGIÃO DE CHAPECÓ-SC

Maria Carolina de Oliveira¹, Crisleine Zottis dos Reis²

1. Discente do curso de graduação em Engenharia Civil, Unoesc, Chapecó, SC.
2. Docente do curso de graduação em Engenharia Civil, Unoesc, Chapecó, SC.

Autor correspondente: Maria Carolina de Oliveira, mariacarolinaolivei@gmail.com

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: Desenvolver a infraestrutura mundial com foco no futuro é vital para o crescimento econômico e a qualidade de vida. Nesse contexto, o concreto, material amplamente utilizado, tem evoluído, sendo aplicado desde situações simples até as mais complexas. A análise da aplicação do concreto polimérico é um estudo importante para a evolução dessa tecnologia, auxiliando nos problemas de durabilidade de estruturas. **Objetivo:** O objetivo do projeto foi verificar na literatura a importância do concreto polimérico na construção civil, suas vantagens e desvantagens. Buscou-se entender a aplicação deste tipo de concreto na região de Chapecó-SC, para tanto foi realizado um estudo de caso com a aplicação de um questionário, verificando se as usinas de concreto locais conhecem e utilizam essa tecnologia e quais são seus benefícios. **Método:** A metodologia se deu pela coleta de informações através de pesquisas bibliográficas em documentos especializados neste tema e pelo desenvolvimento de um estudo de caso com a aplicação de um questionário para as seis usinas de concreto de Chapecó-SC. **Resultados:** Até o momento, cinco das seis usinas de Chapecó responderam ao questionário, correspondendo a 84%, a intenção é atingir os 100% até o final desta pesquisa. Os resultados mostraram que apenas uma usina (17%) adotou o uso do concreto polimérico, utilizando macro e microfibras de polipropileno, o que reduz fissuras de retração e melhora a resistência à tração e coesão do concreto. Verificou-se pelas respostas obtidas por meio do questionário, que o uso do material polimérico ainda enfrenta desafios significativos de alto custo em comparação aos materiais tradicionais. Este custo elevado é decorrente de processos de produção complexos, dependência de matérias-primas importadas, falta de fornecedores locais, e infraestrutura inadequada para produção e distribuição, além de elevados custos logísticos e operacionais, dificultando a adoção do concreto polimérico no mercado local. **Conclusão:** Conclui-se que o uso do polipropileno reduz fissuras de retração e melhora a resistência do concreto, mas seu custo elevado limita sua difusão. O estudo de caso em Chapecó revelou que essa tecnologia ainda está em implementação, com apenas uma usina utilizando o material, das cinco usinas que responderam ao questionário. Apesar dos benefícios em durabilidade, resistência e sustentabilidade do concreto polimérico, fatores econômicos ainda restringem sua competitividade com alternativas tradicionais. Para superar esses desafios, é necessário investir em infraestrutura local, promover a disseminação da tecnologia entre os profissionais e buscar soluções para reduzir custos de produção e logística.

Palavras-chave: Concreto Polimérico; Concreto; Polímero.

Agradecimentos: As autoras agradecem ao Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (UNIEDU) pela concessão de bolsa de iniciação científica.