

## AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA RESISTÊNCIA MECÂNICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO COM ADIÇÃO DE FIBRA DE CARBONO

Aline Alves Bueno

Tiago Agostini

Gabriela Griebler Gusmão

Fanciele Carla Petry

Jair Fiori Junior

Julio Cesar Soares da Silveira

### Resumo

O concreto é um material composto, popular e valorizado por sua alta resistência à compressão, facilidade de moldagem e resistência a condições ambientais agressivas. É o material mais empregado na construção civil, assim como um dos materiais mais utilizados no mundo. A fibra de carbono é um material altamente promissor, é utilizado na indústria automobilística, aeronáutica e naval, porém na engenharia tem seu principal uso em reforço e ampliações de grandes estruturas como pontes e viadutos. São compósitos leves, disponíveis em comprimentos longos e contínuos, além de muito mais leves que o aço. O mercado da construção civil está em constante crescimento, sendo cada vez mais importante a busca de novas tecnologias para melhorar o desempenho da obra. O concreto reforçado com fibras (CRF) traz benefícios como capacidade de absorção de energia, redução de fissuras, aumento de resistência às ações dinâmicas. A atual pesquisa

## RESUMO

objetivou reforçar o concreto com o uso de fibra de carbono para analisar a viabilidade mecânica em sua produção, com substituição parcial dos agregados miúdos e com incorporação parcial. Além da resistência mecânica axial e diametral, foi analisada a trabalhabilidade e a absorção de água dos concretos fabricados. Os resultados mostram que o uso da fibra de carbono é viável, aumentando as resistências mecânicas quando comparados ao concreto convencional.

**PALAVRAS – CHAVE:** Concreto; Fibra de carbono; Propriedades Mecânicas.

E-mails - [alinne-bueno25@hotmail.com](mailto:alinne-bueno25@hotmail.com)