

DESEMPENHO DE CONCRETO COM ADIÇÃO DE FIBRAS

Adesonilson Paulino ALMEIDA (E.E.Dr.G.P.A.); Diandra Lacy de Oliveira PINTO (E.E.Dr.G.P.A.); Jaqueline Barbosa RODRIGUES (UnilesteMG); Cláudia dos Santos NAZARÉ (UnilesteMG); Fabricio Moura DIAS (UnilesteMG)

Introdução: Há atualmente em todo o mundo uma busca de alternativas que possam melhorar as propriedades dos materiais com aplicação em todos os setores industriais. Na indústria da construção civil, um material muito utilizado é o concreto, seja em paredes e lajes ou em obras de grande porte, tais como, pontes e estradas. Uma das propriedades mais importantes para a caracterização de um concreto é a sua resistência à compressão. Os documentos normativos brasileiros, adotando tendência mundial, determinam essa propriedade para um concreto com idade de 28 dias, onde o concreto apresenta toda a sua potencialidade. Além da resistência à compressão, o concreto destaca-se por apresentar propriedades, tais como, resistência à ação da água (sem deterioração séria), facilidade de moldagem e menor custo. Diferentes propriedades podem ser observadas no concreto conforme o seu estado, fresco ou endurecido. No estado denominado fresco o mesmo deve apresentar trabalhabilidade, homogeneidade, coesão e segregação de água e no seu estado endurecido: resistência à compressão, à tração, à abrasão, impermeabilidade, elasticidade e durabilidade. Apesar das vantagens do concreto como material de construção, são notadas algumas desvantagens em concreto simples. Estas desvantagens são: é um material frágil, quebradiço, com uma baixa resistência à tração e uma baixa capacidade de alongamento na tração. Pesquisas têm sido direcionadas em busca de aperfeiçoar as propriedades dos concretos. Dentre estas pesquisas, destaca-se a adição de fibras, sintéticas e naturais. O papel das fibras descontínuas, distribuídas aleatoriamente, é o de atravessar as fissuras, que se formam no concreto, seja quando sob a ação de cargas externas ou quando sujeito a mudança na temperatura ou na umidade do meio ambiente. As fibras provocam certa ductilidade após a fissuração. Se as fibras forem suficientemente resistentes, bem aderidas à matriz cimentícia, e em bastante quantidade, elas ajudarão a manter pequena a abertura das fissuras. **Objetivo:** Este projeto tem como objetivo avaliar o desempenho de concreto manufaturado com fibras de sisal e capilar. Foram manufaturados concretos padrões, sem adição de fibras. Dos concretos, serão confeccionados corpos de prova, para serem caracterizados por meio de propriedades físico-mecânicas, segundo os documentos normativos da ABNT. **Conclusão:** Com a realização deste projeto de pesquisa espera-se gerar conhecimentos que envolvam as metodologias e processos necessários para desenvolver um novo produto, o concreto com a adição de fibras vegetais, racionalizando o uso das matérias-primas. Espera-se um estreitamento das relações entre a instituição UnilesteMG e as empresas concreteiras da região.

Palavras-chave: Concreto. Fibras. Propriedades.