

UTILIZAÇÃO DE LÁTEX E ENXOFRE COMO COMPÓSITO NO CONCRETO PARA AUXILIAR NO DESEMPENHO ESTRUTURAL

JUNIOR, Narciso da Silveira (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

SANTOS, Marcos Paulo Segantini dos (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

PEREIRA, Carla Renata Pin (autora) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

ESCREMIN, João Vicente (orientador) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

O estudo das propriedades mecânicas do concreto possibilita compreender seu comportamento diante da solicitação de forças e momentos viabilizando estudos para o processo de melhoria no desempenho estrutural. O concreto é considerado um dos materiais mais utilizados na construção civil e possui características notáveis como a alta resistência à compressão, porém deixa a desejar na resistência à tração e flexão. Dessa forma o presente trabalho busca estudar o efeito da adição de compósitos como o látex e o enxofre com a finalidade de aprimorar a resistência à tração e à flexão. Observa-se diversas investigações das propriedades mecânicas de concretos a partir da adição de borracha natural, porém não há a constatação de adição de componentes como o enxofre. Este quando incorporado ao látex promove o processo de vulcanização que fornece um aumento da resistência, atribuindo à borracha seu aspecto elástico. Se esse processo ocorrer dentro do concreto será possível aumentar a resistência à tração e a flexão do concreto, mas resta saber se isso não afetará a resistência à compressão. Caso seja possível, o concreto armado usual poderá sofrer uma redução em sua taxa de armadura pois o próprio concreto poderá absorver parte dos esforços de tração e flexão na qual as estruturas comuns estão sujeitas. Nos experimentos foram moldados corpos de provas de concreto Fck 25Mpa com diferentes dosagens de compósitos e em seguida foram realizados os testes de compressão axial e diametral aos 3, 7, 14 e 28 dias. Resultados parciais da pesquisa mostraram que a adição de 2,5% (peso do cimento) de compósito obtém-se uma resistência à tração de 20% superior quando comparado ao concreto

convencional. Os experimentos estão em andamento e a análise de dados ainda está sendo realizada e será concluída para a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso no fim do ano letivo.

Palavras chaves: Compósitos. Látex. Concreto. Vulcanização

REFERÊNCIAS:

ABCP. Associação Brasileira de Cimento Portland. Boletim Técnico. Guia básico de utilização do cimento Portland. São Paulo, dez. 2002. 27 p. Disponível em: <http://www.abcp.org.br/cms/wp-content/uploads/2016/05/BT106_2003.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5738: Concreto: Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova. Rio de Janeiro, 2008. 6 p.

AGOSTINI, D.L.S. Caracterização dos constituintes do látex e da borracha natural que estimulam a angiogênese. 2009. 87 f. Dissertação (Mestre em Ciência e Tecnologia dos Materiais)- Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista UNESP, Presidente Prudente, 2009.

BAUER, L.A.F. Materiais de construção: novos materiais para construção civil. v.1, 5ªed. Revisada. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 488 p.