

NOME: FERNANDO SOUZA SIMAN

TÍTULO: ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA BORRACHA TRITURADA COMO AGREGADO MIÚDO EM CONCRETO

AUTORES: RIEDER DE OLIVEIRA NETO, FERNANDO SOUZA SIMAN, FERNANDO SOUZA SIMAN, CAMILA VIANNA BASTOS ROCHA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: FIBRA DE BORRACHA, PNEU, CONCRETO

RESUMO

A poluição desenfreada provoca agressividades ambientais diminuindo a qualidade de vida da população brasileira. Um dos fatores dessa poluição é o descarte errôneo dos pneus inutilizáveis. O presente projeto visa um descarte sustentável para esse rejeito ao empregá-lo na fabricação de concreto. Em parceria com a construtora Valemix, RG Pneus e outras construções, foram recolhidos os materiais necessários e dado início ao trabalho de peneiramento da borracha, separando para uso, apenas os grãos passantes na peneira de 30#. Feito isso, foi peneirado e secado em estufa a areia (apenas os grãos característicos da areia média). Também, foram separadas as porcentagens de borracha, 5%, 15% e 30%, a serem adicionadas em relação a quantidade de concreto do traço. Foram moldados um grupo de prova e contraprova sem adição e com cada porcentagem para o rompimento com 7 e 28 dias. Após separadas as matérias primas, iniciou-se a produção do concreto. Brita, água cimento e areia foram colocados, nessa ordem, na betoneira para a produção de um concreto idêntico para todos, com diferença apenas nas porcentagens de borracha. Após 20 minutos, foram retiradas a quantia para moldar 4 corpos de prova, foram adicionados as respectivas quantias de borracha, homogeneizadas manualmente e moldadas em 3 camadas com 12 adensadas. Contudo, os 4 primeiros não receberam qualquer tipo de adição e, após prontos, as amostras receberam uma fina camada de cimento e água para facilitar o capeamento. Dentro de 24 horas foram desmoldadas e deixadas em cura úmida. O ensaio à compressão foi realizado na Valemix. Como resultado, a adição de 5% provocou uma redução menor da resistência do concreto em comparação com as demais amostras. As alterações das outras características do novo concreto serão analisadas posteriormente. Espera-se empregar com excelência o produto no mercado atual e melhorar a vida da população.