

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: HIGOR MOREIRA BARROS MONTEIRO

TÍTULO: ESTUDO COMPARATIVO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ENTRE O CONCRETO COMUM E COM ADIÇÃO DE FIBRA DE BORRACHA

AUTORES: RIEDER DE OLIVEIRA NETO, HIGOR MOREIRA BARROS MONTEIRO, HIGOR MOREIRA BARROS MONTEIRO, FERNANDO SOUZA SIMAN, CAMILA VIANNA BASTOS ROCHA, ALEX TRINDADE MAGALHAES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: FIBRA DE BORRACHA, PNEU, CONCRETO

## RESUMO

Devido aos altos impactos ambientais causados pelo descarte inadequado dos pneus, o projeto tem como objetivo a aplicação de diferentes porcentagens de fibras de borracha de pneus em monitorada granulometria, ao concreto. Estudamos como tais adições podem modificar suas propriedades. Primeiro foi feita a escolha do traço que iria se usar para as moldagens. Em seguida foi realizada a seleção e adequação dos materiais a serem utilizadas na mistura. A borracha foi adquirida na RG PNEUS, uma empresa que realiza reformas de pneus na cidade, gerando muitos rejeitos e os demais materiais foram recebidos por doações de construções e da construtora Valemix. Fizemos o peneiramento da borracha, usando apenas os grãos retidos na peneira de 30#, assim como o peneiramento e secagem em estufa da areia. Após separado a quantia adequada de cimento, brita, areia, água e borracha, fizemos a quantia de 16 corpos de prova, sendo eles 4 sem adição, 4 com adição de 5% de borracha, 4 com adição de 15% e 4 com adição de 30%. As porcentagens da borracha foram dosadas em relação ao cimento do traço. Para cada grupo de moldagem foi feito uma prova e uma contraprova para a ruptura de 7 dias e 28 dias. O concreto foi preparado em apenas uma betonada para que obtivéssemos o mesmo traço para todo o concreto e a única diferença entre eles fosse a quantidade de borracha. Para fazermos as adições retiramos apenas a quantidade para se moldar 4 corpos de prova da betoneira, despejando em um carrinho de mão, adicionando a devida quantidade e borracha, homogeneizando manualmente e moldando. Os corpos de prova foram desmoldados com 24 horas e colocados em cura úmida. Após a finalização da cura, as amostras foram submetidas aos ensaios de resistência à compressão na empresa VALEMIX. Os resultados parciais indicaram que aumentando a porcentagem de borracha diminui a resistência do concreto. Ainda vamos analisar as outras propriedades do novo concreto e viabilizar o emprego desse em algo útil a sociedade.