

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: LORENA ALVES DA SILVA MACHADO

TÍTULO: O USO DE RESÍDUOS DE PNEU PARA ENRIQUECIMENTO DO CONCRETO: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL E INOVADORA

AUTORES: ROBSON PEREIRA DE LIMA, LORENA ALVES DA SILVA MACHADO, LORENA ALVES DA SILVA MACHADO, ROBSON PEREIRA DE LIMA, MARCO ANTÔNIO GUIMARÃES DOS SANTOS, PRISCILA ALVES DA SILVA MACHADO , ANDRÉ LUIZ BASTOS PESSOA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: : RESÍDUOS DE BORRACHA DE PNEU, CONCRETO PORTLAND, MATERIAIS SUSTENTÁVEIS.

## RESUMO

A indústria da construção civil tem estudado materiais alternativos e inovadores como expressão de sua preocupação com as questões ambientais, tecnológicas e econômicas. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo que contribua com um melhor aproveitamento dos resíduos de borracha de pneus descartados agregando-os ao concreto de cimento Portland, a partir de de ensaios comparativos das propriedades mecânicas do concreto Portland enriquecido com a borracha de pneus com as do concreto de cimento Portland tradicional.

Na primeira fase do projeto foram adquiridos os resíduos de borracha de pneus e feito um beneficiamento desse material para obter uma granulometria pequena. Nesse mesmo momento, foram adquiridos o restante dos materiais como o cimento, a areia e a brita.

Na fase de caracterização dos agregados foram realizados ensaios com os seguintes resultados de análise granulométrica: diâmetro máximo do agregado miúdo de 2,40mm e do agregado graúdo de 25mm; de teor de umidade de 7%; determinação da massa específica do agregado miúdo de 2,73Kg/dm<sup>2</sup> e do agregado graúdo de 2,70Kg/dm<sup>2</sup>; massa unitária do agregado miúdo de 2,73Kg/dm<sup>2</sup> e do agregado graúdo de 1,38 Kg/dm<sup>2</sup>, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, para o cálculo do traço específico do concreto de cimento Portland de 35Mpa. A partir dos resultados obtidos, o traço encontrado foi de 1:0.89:1.41:0.33 a/c (cimento, areia, brita, relação cimento/água). No atual momento estão sendo moldados corpos de provas de acordo com a NBR 12.655, isentos e com substituições parciais de 5%, 10%, 15% do resíduo de borracha de pneu pela areia para realização de análise comparativa relacionadas à resistência mecânica após 28 dias (tempo de cura necessário para concreto).