

## **XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores Universidade de Caxias do Sul - 2010**

### **Caracterização de Material com Resíduo de Poliuretano para Utilização na Redução do Ruído de Impacto em Pisos**

Cristina Ballico (Extensão), Ana M. C. Grisa, Mara Zeni, Maria Fernanda de Oliveira Nunes  
(Orientador(a))

O resíduo de solados de poliuretano (PU-r) destaca-se no setor calçadista da região de Três Coroas-RS, gerando uma grande quantidade de resíduo. Uma das alternativas de minimizar o descarte indiscriminado é incentivar a reciclagem, ou o reaproveitamento destes materiais através da sua incorporação em produtos com maior valor agregado. Neste sentido, este trabalho visa a reciclagem de resíduos de poliuretano através de misturas com poliuretano flexível, para a elaboração de um material de atenuação do ruído de impacto em pisos de edifícios. A moagem dos resíduos de solados de PU-r foi realizada em um moinho de facas, caracterizado quanto a distribuição de tamanho de partícula. As misturas foram preparadas, com o auxílio de um misturador com agitação de 1200 rpm, na proporção de 10% e 20% de PU-r, com diferentes tamanhos de partícula (A e B). Foi realizado o ensaio de densidade aparente segundo norma ASTM 3574, e posteriormente serão realizados os ensaios de compressão, rigidez dinâmica, nível de ruído de impacto e microscopia eletrônica de varredura. O PU-r A apresentou tamanho médio de partícula de 20 a 28 mesh (0,59 a 0,84mm), e o B apresentou tamanho médio de partícula de 8 a 14 mesh (1,20 a 2,38mm). O teste de densidade aparente evidenciou que com a adição de 10% de resíduo da partícula A ou B, não foi observado variação significativa ( $29 \text{ kg/m}^3$ ), e com adição de 20% de resíduo da partícula A e B houve aumento da densidade evidenciando que a granulometria dos resíduos de PU-r influenciam na densidade. Segundo ensaios de Edvel de ruído de impactos, os materiais com melhor desempenho possuem densidade de 20 a 50  $\text{Kg/m}^3$ .

Palavras-chave: Poliuretano, Reciclagem, Absorção de Ruído.

Apoio: UCS, Multispuma, FAPERGS.

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores - Setembro de 2010  
Universidade de Caxias do Sul