

## PROJETO REAPROVEITAMENTO E RECICLAGEM AREIA DE FUNDIÇÃO – FASE I – DESENVOLVIMENTO DE MISTURAS ASFÁLTICAS COM O RESÍDUO AREIA DE FUNDIÇÃO INCORPORADO

Débora de Fátima Albino<sup>1</sup>, Rosmary Nichele Brandalise<sup>2</sup>, Ademir José Zattera<sup>3</sup>, Cláudia Teixeira Panarotto<sup>3</sup>, Gláucio de Almeida Carvalho<sup>3</sup>, Mára Zeni<sup>3</sup> – Departamento de Engenharia Química, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia / Universidade de Caxias do Sul

Um dos principais problemas das indústrias de fundição atualmente é a geração em quantidades significativas de 1.671,6 t/mês, do resíduo Classe II, não inerte, areias de fundição gerado por empresas conveniadas ao projeto. Este resíduo hoje é disposto em aterros industriais, porém pelas quantidades geradas torna-se cada vez mais inviável tal destinação como solução momentânea para as empresas. O estudo em questão tem como objetivo a incorporação deste resíduo à mistura asfáltica. As areias de fundição são oriundas dos diferentes processos de fundição. A FASE I do projeto, teve seu início com a caracterização física, química, ambiental e granulométrica do resíduo areia de fundição, tendo em vista que cada empresa geradora adota uma composição de areia de acordo com o tipo de produto produzido. Foram realizadas nesta fase inicial, coletas e quarteamento do resíduo de acordo com a norma NBR 10007 – Amostragem de Resíduos, para posterior realização da análise estrutural em 88 corpos de prova e pesquisar a mistura ideal (combinação de agregados e asfalto) para cada tipo de resíduo - areia de fundição. Considerando os resultados obtidos e comparando com os parâmetros básicos exigidos para a Composição de Traço para CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) – Dosagem Marshall – faixa B DAER/RS, o uso de areias de fundição é tecnicamente possível, visto que atende as recomendações mínimas exigidas, e as propriedades Marshall mostraram-se semelhantes a mistura padrão utilizando areia de jazida. A verificação do comportamento e desempenho destas misturas asfalto-resíduo de areias de fundição em condições reais, sob atuação de cargas do tráfego, variações climáticas de temperaturas e efeito da umidade, pode ser avaliada através de ensaio de campo, que está sendo elaborado junto a órgãos ambientais do estado, com a monitoramento estrutural, mecânico e ambiental por 1 ano da pista ensaiada.

Palavras-chave: Resíduos, Areia de Fundição, Misturas Asfálticas

<sup>1</sup> Bolsista Iniciação Científica BIC/UCS

<sup>2</sup> Coordenadora do Projeto

<sup>3</sup> Pesquisadores