



CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS NOS CANTEIROS DE OBRA DA CIDADE DE IJUÍ-RS¹

Carina M. Stolz², Cauana Scholles de Moraes³, Cristina E. Pozzobon⁴, Luis E. A. Modler⁵, Tamile A. Kelm⁶

INTRODUÇÃO: Um projeto de iniciação científica, desenvolvido no Curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ, vem pesquisando a viabilidade técnica e econômica para a reciclagem dos resíduos sólidos gerados, coletados e transportados dos canteiros de obra da cidade de Ijuí/RS. Trata-se de uma ampla pesquisa que está sendo executada em três etapas distintas. Por limitação de espaço, este artigo apresenta parte dos resultados obtidos na primeira etapa, já concluída. Trata-se da caracterização e da quantificação dos resíduos provenientes de limpeza de terrenos, terra bruta de escavações, demolições e reformas, obras residenciais e prédios em construção. Essa atividade de quantificação justifica-se, sobretudo, em função do primeiro dos três critérios gerais de avaliação de subprodutos e resíduos para uso na construção civil, enunciados por Cincotto (1988), que prescrevem que: [i] A quantidade disponível em um local deve ser suficientemente grande para justificar o desenvolvimento de sistemas de manuseio, processamento e transporte; [ii] As distâncias de transporte envolvidas devem ser competitivas com os materiais convencionais; [iii] O material não deve ser potencialmente nocivo durante a construção ou posteriormente à sua incorporação na estrutura. **MATERIAIS E METODOS:** Foram confeccionadas e distribuídas fichas para as duas das três empresas transportadoras que aceitaram participar da pesquisa, para que fosse possível caracterizar e quantificar o entulho transportado na cidade de Ijuí/RS. As fichas classificavam o entulho em cinco diferentes tipos: 1) limpeza de terreno; 2) demolições e reformas; 3) terra bruta de escavações; 4) obras residenciais e; 5) prédios em construção. Além desses cinco tipos, quando havia outro tipo de resíduo sólido não citado nessa classificação, era feita uma observação pelo motorista da empresa transportadora e, nesse caso, o entulho foi classificado como “outros tipos”. Os motoristas dos caminhões foram treinados para o preenchimento correto das fichas. Para cada caçamba transportada, durante os meses de janeiro, fevereiro e março de 2007 foi preenchida uma ficha. Os resultados obtidos pelo preenchimento das fichas foram tratados em planilhas eletrônicas do software Microsoft Excel. **RESULTADOS:** Os dados coletados permitiram classificar e quantificar o entulho coletado em cada mês e em cada empresa separadamente. Também permitiram calcular a quantidade de entulho coletada nos três meses em cada empresa e, finalmente, a quantidade total de entulho coletada nos três meses pelas duas empresas participantes da pesquisa. No total, nos três meses, foram coletadas e transportadas (e, portanto fichadas) 757 caçambas. Considerando que cada caçamba tem capacidade de armazenar 5m³ de entulho, pode-se inferir que foi coletado e transportado um volume de 3.785 m³ naquele período. Também por inferência, é possível concluir que em um ano, na cidade em estudo, seriam coletados e transportados pelas duas empresas participantes da pesquisa 15.140m³ de entulho. O tratamento dos resultados mostra que 44% do total das caçambas de entulho recolhidas e transportadas pelas duas empresas são originadas em demolições e reformas. Também mostra que limpezas de terrenos originam



24%; seguido por prédios em construções e terra bruta de escavações, que geram 10% cada; obras residenciais, 6% e outros tipos, os 6% restantes. **CONCLUSÕES:** Os volumes coletados e transportados comprovam que o entulho é matéria-prima abundante na cidade em estudo e, ainda, que 60% das caçambas coletadas e transportadas contêm entulho originado em demolições e reformas, em prédios em construções e em obras residenciais. Esse resíduo sólido é o de maior potencial de reciclagem, seja pela sua incorporação em novos materiais e componentes, em novas formas construtivas ou, ainda, pelo desenvolvimento de novas técnicas de aproveitamento deste resíduo sólido na própria construção civil. Estas ações, além de gerar novos produtos, contribuem na melhoria da qualidade do meio à medida que solucionam de forma positiva e eficiente o destino de elementos polêmicos nas questões ambientais. Além disso, a construção civil, pelo extraordinário volume físico de materiais que incorpora, é considerada por muitos autores, como o ramo da atividade tecnológica mais indicado para absorver resíduos sólidos.

Referência

CINCOTTO, Maria Alba. Utilização de subprodutos e resíduos na indústria da construção civil. In: Tecnologia das edificações. São Paulo: PINI, 1988. p. 71-74.

¹ Projeto de Iniciação Científica.

² Pesquisadora, acadêmica do curso de Engenharia Civil e bolsista PET EGC.

³ Pesquisadora, acadêmica do curso de Engenharia Civil e bolsista PET EGC.

⁴ Coordenadora do projeto de pesquisa.

⁵ Professor Mestre do DETEC

⁶ Pesquisadora, acadêmica do curso de Engenharia Civil e bolsista PET EGC.