

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE RECICLAGEM E ESTUDO DE DEGRADAÇÃO DOS POLÍMEROS PÓS-CONSUMO COLETADOS NO MUNICÍPIO DE CANELA- RS

Fernanda Gelatti (PROBIC/FAPERGS), Ademir J. Zattera, Ricardo V. B. Oliveira, Neide Pessin, Leonardo B. Canto, Mara Zeni - Deptº de Engenharia Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - [fergelatti@yahoo.com.br](mailto:fergelatti@yahoo.com.br)

A análise do resíduo sólido doméstico gerado no Brasil indica que uma fração considerável desse montante corresponde ao plástico e, embora represente somente cerca de 4% a 10% em massa, os plásticos ocupam de 12% a 30% do volume do lixo, o que contribui para o aumento dos custos de coleta, transporte e disposição final. O trabalho desenvolvido tem como objetivo analisar o consumo de materiais plásticos em âmbito domiciliar em duas épocas do ano (alta e baixa temporadas) para a cidade de Canela, no estado do Rio Grande do Sul, onde foi analisada a composição gravimétrica de resíduos plásticos. O trabalho teve início com a escolha de alguns bairros que, individualizados, caracterizavam o poder aquisitivo da população. Para a cidade de Canela foram escolhidos quatro bairros, assim denominados: classe A (poder aquisitivo alto), classe B (poder aquisitivo médio), classe C (poder aquisitivo baixo) e centro (nível sócio-econômico misto). Recebidos os sacos contendo apenas os resíduos plásticos, procedeu-se à separação dos materiais por categorias, observando-se a indicação do produto e/ou ainda, através de uma caracterização básica (aparência, tato). Os resultados mostraram que, da alta para a baixa temporada: as quantidades de polietileno de alta densidade (HDPE) aumentaram para todos os bairros; os índices de polietileno de baixa densidade (LDPE) apresentaram um decréscimo nos bairros classe A, B e centro e um acréscimo no bairro classe C; a quantidade de poli(tereftalato de etileno) (PET) diminuiu para os bairros classe A, B e C, com exceção do centro; os valores de polipropileno (PP) diferiram de um bairro para outro, e com relação ao poliestireno (PS), cabe destacar que seu consumo aumentou nos bairros classe A e B e diminuiu nos bairros C e no centro. Com isso, pôde-se observar que o consumo de plástico, nos domicílios, é inversamente proporcional ao poder aquisitivo da população. Após esta etapa, para simulação do processo de degradação dos polímeros no meio ambiente, iniciou-se um estudo sobre degradação dos materiais plásticos que apresentaram maior fração nos resíduos domésticos (HDPE, LDPE, PP, polietileno reciclado e polipropileno reciclado). Estes materiais foram então dispostos numa câmara de envelhecimento acelerado, e resultados preliminares indicaram que a degradação por ação de radiação UV-B e umidade provoca um enrijecimento destes polímeros.

Palavras-chave: composição gravimétrica, resíduos plásticos, degradação

Apoio: UCS, FAPERGS