

Com o passar dos anos e o desenvolvimento dos materiais poliméricos, os plásticos passaram a ter grande destaque, sendo cada vez mais utilizados, porém um dos maiores problemas é o longo período de decomposição após o descarte. A saída encontrada foi reciclá-los. Para possibilitar a reciclagem dos plásticos, é necessário separá-los uns dos outros, pois cada um tem suas próprias condições de processamento na reciclagem. A técnica mais comum é a técnica de densidade, mas essa técnica não é efetiva para separar o PET-poli(tereftalato de etileno) do PVC-poli(cloreto de vinila) pois ambos possuem densidades que variam na mesma faixa de valores. O PVC age como um contaminante na reciclagem do PET. Para separá-los têm sido utilizadas diversas técnicas, como fluorescência de raios-X ou infravermelho. Essas técnicas são muito caras para empresas de pequeno porte. Uma solução economicamente viável para esse problema é a técnica de separação por flotação. Para possibilitar essa flotação, a mistura PET/PVC deve ser previamente tratada com uma solução de limpeza a fim de modificar a energia de superfície do PET. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é avaliar a mudança na energia de superfície do PET e do PVC após o tratamento químico e a eficiência da separação por flotação. Neste trabalho foram utilizados PET proveniente de garrafas de refrigerante e PVC proveniente de embalagens de medicamentos, os quais foram cortados e tratados com soluções de soda cáustica e detergente líquido (DL) nas concentrações de 0,5 e 2% m/m durante 10, 20 e 30 minutos e em seguida secas por 24 horas à 60°C. Resultados preliminares mostram que a energia de superfície do PET é muito mais afetada do que a do PVC pelos tratamentos, atingindo valores de 45,8mJ/m, sendo que o PVC manteve-se em 41mJ/m.