

Nos resíduos urbanos encontra-se uma grande quantidade de plásticos, sendo o PET-poli(tereftalato de etileno), um dos plásticos mais encontrados. Estes materiais são considerados vilões da sociedade pois possuem um período longo de decomposição, e a sua reciclagem é uma alternativa para solucionar esse problema. Na reciclagem do PET, é necessária a sua separação de outros contaminantes, inclusive outros polímeros, sendo o método por gravidade o mais usado. Porém, o gargalo do sucesso da reciclagem do PET é a contaminação com o PVC-poli(cloreto de vinila), uma vez que ambos possuem densidades semelhantes. Algumas tecnologias alternativas têm sido desenvolvidas para detectar o cloro do PVC por fluorescência de raios-X, ou infravermelho, porém estão fora do alcance de micro e pequena empresa de reciclagem de PET. Pesquisas recentes mostram que a realização de tratamentos químicos seguidos da separação por flotação seria um caminho simples e economicamente viável para separar o PVC do PET, mas esses tratamentos químicos podem degradar o PET. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a degradação do PET após tratamento químico com NaOH e detergente líquido aniônico (DL), de modo a determinar as condições menos drásticas de tratamento para posterior separação por flotação. Neste trabalho foram utilizados PET pós-consumo proveniente de garrafas de água mineral e PVC de embalagens de parede fina. Estes materiais foram moídos na forma de flakes, e tratados quimicamente nas seguintes condições de limpeza: soluções de 0,5 e 2 % em massa de NaOH e de DL, a temperaturas de 25 e 60°C, tempo de lavagem de 30 minutos e secagem a 60°C por 3 h. O PET foi caracterizado pelas suas propriedades físicas e reológicas. Resultados preliminares da viscosidade intrínseca do PET mostraram que a degradação do PET tratado com NaOH foi maior do que a do PET tratado com DL.