

073

ESTUDO DA RECICLAGEM DOS POLÍMEROS DAS CARÇAÇAS DE APARELHOS CELULARES. *Alexandros Leonidas Aravanis, Carlos Arthur Ferreira, Andréa Moura Bernardes, Hugo Marcelo Veit (orient.) (UFRGS).*

No mundo inteiro, devido ao crescimento econômico e escassez de matérias primas, aumenta a necessidade da reciclagem de materiais. De acordo com os dados da Agência de Proteção Ambiental Americana (EPA) cerca de 150 milhões de celulares são descartados a cada ano nos EUA. Aqui no Brasil a situação não é diferente pois existem atualmente 140 milhões de celulares em uso com uma vida média de 1, 5 anos. Os aparelhos contêm principalmente metais e plásticos. Neste trabalho, procurou-se definir uma forma de reciclagem dos polímeros presentes nas sucatas de aparelhos celulares através de um processo secundário. Primeiramente foi separada a parte plástica, que é usada nas carcaças dos celulares. Depois o plástico foi levado para um moinho de martelos a fim de reduzir o tamanho e transformar as carcaças em material particulado. Foi feita a separação do >PC+ABS<, >PC<, >PA< e >PA+Fibra de vidro< pela diferença de densidade existente entre estes componentes. Após, foi realizada uma análise térmica dos polímeros através do método de DSC para verificar a temperatura adequada para o processo de moldagem do material e sua temperatura de degradação. Também foi utilizada uma extrusora para fazer a mistura do material >PC+ABS< com >PC< e logo após esse material foi picotado. Com estes polímeros foi realizada uma etapa de injeção para moldar os corpos de prova, de acordo com as normas, a fim de realizar ensaios mecânicos de Impacto, Tração, Dureza e Flexão. Com estes processos e resultados foi possível avaliar a viabilidade da reciclagem com relação a resistência mecânica dos polímeros reciclados. (Agradecimentos: Fapergs, CNPq) (BIC).