

## IVb08-002

### **Estudo do reaproveitamento de resíduo de PVB utilizado na fabricação de parabrisas em composto de PVC**

Farias, I.F.(1); De Castro, M.C.B.(1); Marinucci, G.(1); IPEN/USP(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3);

A fabricação de blendas poliméricas é uma alternativa para melhoria de propriedades de materiais poliméricos já consolidados no mercado, ampliando sua área de aplicação como por exemplo, ABS/PC, PMMA/PET, PPO/HIPS, PBT/ABS e outros. O presente trabalho apresenta um estudo da compatibilização de dois polímeros termoplásticos e na avaliação das propriedades mecânicas. Os polímeros utilizados neste estudo foram: o composto de poli (cloreto de vinila)-PVC-C, aditivado com plastificantes, o poli (cloreto de vinila)reciclado-PVC-R, oriundo de mangueiras flexíveis e o resíduo de poli (vinil butiral)PVB-R, proveniente de laminados utilizados na fabricação de para-brisas para a indústria automotiva. O estudo das blendas PVC/PVB oferece um grande potencial de aplicação na fabricação de mangueiras e laminados, na indústria calçadista e automotiva e em segmentos da área hospitalar. Três diferentes formulações de blendas PVC/PVB foram planejadas e obtidas a partir de mistura no estado fundido via processo de extrusão por granulação a seco e processo de calandragem. As blendas de amostras de PVC plastificado e PVC reciclado, indicados respectivamente por PVC-C e PVC-R, e amostras de PVB do descarte na fabricação dos para-brisas indicadas por PVB-R foram fabricadas nas proporções de PVC-C/PVB-R 90/10, PVC-C/PVB-R 50/50 e PVC-R/PVB-R 50/50. Essas amostras foram comparadas com o composto de PVC-C puro, sendo atribuído como o material de referência, e com resíduo de PVB-R puro como material de incorporação. Foram realizados ensaios mecânicos e de dureza, como também a avaliação da miscibilidade da blenda. Após a análise, as blendas de PVC/PVB apresentaram interação em termos de compatibilidade e miscibilidade. Devido a polaridades semelhantes, o resíduo resultou numa grande vantagem competitiva de viabilidade econômica e de processos, econômica tendo em visto que o PVB resíduo apresenta custo inferior ao PVC composto e propriedades mecânicas superiores, isso porque a incorporação de resíduos de PVB normalmente implica num aumento das propriedades dessa blenda termoplástica. Essa conclusão é amparada pelos resultados de resistência à tração, resistência a dureza e rasgamento, como também das características morfológicas obtidas nas análises por microscopia óptica, que apontaram resultados satisfatórios comparados com composto de PVC plastificado.