



### **MpoPr08-002**

#### **Misturas Poliméricas: Aplicação de Resíduos da Indústria Calçadista em Resinas Termorrígidas.**

Souza, L.J.M.S.(1); Sobrinho, L.L.(1); Florez, M.C.(2);  
(1) UFCA; (2) UFC;

Consolidado como um grande centro da indústria de calçados nacional, o Ceará tem no Pólo Calçadista do Cariri o principal motor para o sucesso do setor. Concentrando por volta de 300 empresas com unidades industriais na região, o Cariri é considerado, nesse ramo, o maior pólo produtor do norte e nordeste e o quarto do país. Concomitantemente ao desenvolvimento industrial da região do Cariri cresce a preocupação com a geração de resíduos no setor calçadista, especialmente os resíduos poliméricos: EVA (Etileno Acetato de Vinila) e PVC (Policloreto de Vinila). A ideia de aproveitar/utilizar os resíduos da indústria local na preparação de misturas poliméricas e, simultaneamente, apresentar uma nova possibilidade de tenacificação de sistemas poliméricos termorrígidos é bastante atrativa e viável. No contexto deste trabalho, delineamos objetivos específicos que visam direcionar nossa investigação e alcançar resultados concretos. Estes objetivos foram cuidadosamente concebidos para fornecer uma estrutura clara e eficaz para nossa análise. O trabalho tem como objetivos: estabelecer rotas de preparo dos resíduos PVC e EVA; e de produção de um sistema polimérico termorrígido com modificadores termoplásticos, assim como reduzir custos vinculados à tenacificação de termorrígidos, assim como possíveis problemas ambientais associados ao descarte dos resíduos das indústrias de calçados. O projeto será desenvolvido em duas frentes de pesquisa, que ocorrerão simultaneamente. A primeira relacionada à incorporação dos resíduos poliméricos em resinas termorrígidas: PVC e EVA em resina poliéster insaturada e PVC em resina epóxi, e a segunda relacionada ao desempenho mecânico e comportamento térmico dos sistemas após a adição dos resíduos. Com o progresso do projeto, torna-se evidente que será viável contribuir de forma eficaz para a redução de custos associados aos métodos de tenacificação de termorrígidos, especialmente se tratando da importação de elastômeros e, paralelamente, reduzir os problemas ambientais associados ao descarte de resíduos poliméricos. Com a conclusão do mesmo espera-se modificar o comportamento frágil dos sistemas de resinas termorrígidas a partir da incorporação de resíduos poliméricos das indústrias de calçados. Numa visão sustentável, espera-se apresentar uma alternativa ao descarte de sobras de PVC e EVA proveniente das indústrias locais e ao mesmo tempo reduzir os custos do processo de tenacificação de termorrígidos. Pretende-se também, por meio desse projeto, contribuir para uma maior integração universidade-indústria.