



## **MISTURAS DE POLIPROPILENO/RESÍDUOS DE TECIDOS DE BIG BAGS**

**Eduardo da Silva Barbosa Ferreira<sup>1</sup>, Edcleide Maria Araújo<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A busca por novos materiais ecologicamente corretos e reutilização de produtos se tornou cada vez maior nos últimos anos, sendo uma alternativa viável para indústria de processamento de materiais. Diante disso, esse trabalho se propôs a desenvolver misturas de polipropileno (PP<sub>v</sub>)/resíduos de tecidos de big bags (R<sub>BB</sub>) com o objetivo de avaliar as propriedades térmicas (DSC e TG), mecânicas (tração e impacto), termomecânicas (HDT) e sua morfologia (MEV). Além disso, pretende-se avaliar quanto de resíduo pode ser inserido na composição sem que haja diminuição das propriedades. Por meio da análise térmica, observou-se que não houve grandes diferenças entre o PP<sub>v</sub> e o R<sub>BB</sub>, em relação à temperatura de processamento, evidenciando assim que os polímeros podem ser processados na mesma faixa de temperatura. A partir das análises mecânicas e termomecânicas, observou-se que a adição de 10, 30 e 50% de R<sub>BB</sub> não interferiu significativamente nas propriedades do PP<sub>v</sub>. Por MEV, ficou comprovado que a mistura PP<sub>v</sub>/R<sub>BB</sub> apresentou uma morfologia homogênea e uma superfície típica de fratura dúctil.

**Palavras-chave:** Polipropileno, Resíduo, Propriedades.

---

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: eduardosbf95@gmail.com

<sup>2</sup>Engenharia de Materiais – UFCG. Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Unidade, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: edcleide.araujo@ufcg.edu.br

## ***POLYPROPYLENE/WASTE FROM BIG BAGS MIXTURES***

### **ABSTRACT**

The search for new environmentally friendly materials and reuse of products has become increasingly large in recent years, being a viable alternative for the materials processing industry. This work proposes to develop polypropylene (PP<sub>v</sub>)/waste from big bags (R<sub>BB</sub>) mixtures fabrics with the objective to evaluate the thermal properties (DSC and TG), mechanical (tension and impact), thermo-mechanical (HDT) and morphology (SEM). In addition, it is intended to assess how much of the residue can be inserted into the composition without any decrease in properties. By thermal analysis, it was observed that there were no large differences between PP<sub>v</sub> and R<sub>BB</sub> in relation to the processing temperature, thus showing that the polymers can be processed in the same temperature range. From the mechanical and thermomechanical analyzes, it was observed that the addition of 10, 30 and 50% of R<sub>BB</sub> did not significantly interfere in the properties of PP<sub>v</sub>. By SEM it was verified that the PP<sub>v</sub>/R<sub>BB</sub> blend showed a homogeneous morphology and a typical surface of ductile fracture.

**Keywords:** Polypropylene, Waste, Properties.