



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	INFLUÊNCIA DO INTEMPERISMO NATURAL NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DA MADEIRA PLÁSTICA ELABORADA A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS
<b>Autor</b>	CAROLINE BARBOSA DA SILVA
<b>Orientador</b>	RUTH MARLENE CAMPOMANES SANTANA

# **INFLUÊNCIA DO INTEMPERISMO NATURAL NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DA MADEIRA PLÁSTICA ELABORADA A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**DA SILVA, Caroline Barbosa<sup>1</sup>; SANTANA, Ruth Marlene Campomanes<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>caroline\_silva\_82@hotmail.com <sup>2</sup>ruth.santana@ufrgs.br

**Laboratório de Materiais Poliméricos**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

O emprego de plástico reciclado e fibras de madeira em compósitos tem sido alvo de estudos para substituir o uso da madeira natural e reduzir o descarte de resíduos sólidos com grande potencial de reutilização, como o resíduo plástico e o resíduo proveniente do beneficiamento da madeira. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência das condições climáticas na estabilidade de suas propriedades físicas e mecânicas da matriz polimérica reciclada e de seu compósito reforçado com fibras de madeira da espécie *Mezilaurus itauba*. Os materiais usados em este trabalho foram polipropileno (PP), proveniente de tampas de garrafa de refrigerante que no interior delas continha um *liner* de etileno-co-acetato de vinila (EVA), que não foi removido, pois a característica polar de este *liner* atuaria como agente de acoplamento, o que favoreceria a interação da matriz de PP (apolar) com a fibra vegetal (polar). Para tanto, as amostras foram processadas em um misturador Haake, trituradas, injetadas e expostas a intemperismo natural da cidade de Porto Alegre/RS, Brasil, por quatro meses, de 13 de outubro de 2014 a 13 de fevereiro de 2015, período de altas temperaturas, radiação UV e chuvas, para posterior realização de ensaios físicos (óptico e morfológico) e mecânicos (tração, dureza e impacto). Os resultados demonstraram que a exposição ao intemperismo natural apesar de afetar o aspecto físico das amostras, tornando-as mais amareladas, ressecadas e com microfraturas, não provocou mudanças significativas no desempenho mecânico; exceto pela matriz polimérica (PP-EVA), que teve uma queda considerável no desempenho de tração e de impacto. Podendo assim concluir que o PP-EVA foi mais suscetível a foto-degradação e termo-oxidação provocados por fatores climáticos, como radiação UV, precipitação e temperatura, do que os compósitos, fato que foi influenciado pela presença do EVA na matriz de PP.