



## FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA VI FINOVA

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Influência da Adição de Goma de Cajueiro na Cristalização do Poli(ácido láctico)
<b>Autores</b>	MARIANE DA ROSA LOUREIRO PAULA CRISTINA DARTORA
<b>Orientador</b>	MARIA MADALENA DE CAMARGO FORTE

## **Influência da Adição de Goma de Cajueiro na Cristalização do Poli(ácido láctico)**

Em busca de diminuir a produção de resíduo plástico descartado no meio ambiente e assim reduzir o vasto impacto ambiental gerado, a utilização de materiais poliméricos capazes de se degradar quando dispostos no meio ambiente, os polímeros biodegradáveis, é visto como alternativa. Entretanto, estes polímeros possuem um lento processo de cristalização, o que é prejudicial às suas propriedades mecânicas e de barreira, dificultando sua aplicação. Uma solução para esse problema é a adição de um agente nucleante, capaz de acelerar o processo de cristalização. Neste trabalho, o PLA (poliácido láctico), polímero biodegradável sintético, foi modificado com goma de cajueiro (GC), polímero biodegradável natural, com o objetivo de modificar o comportamento térmico e a cinética de cristalização do PLA. Foram preparadas misturas de PLA/GC com 1, 5 e 10% de GC em solução de clorofórmio a partir das quais foram obtidos filmes por evaporação do solvente. As misturas ou filmes foram analisados por termogravimetria (TGA), calorimetria diferencial de varredura (DSC) e microscopia óptica acoplada com *hotstage*, a fim de averiguar as propriedades térmicas das misturas obtidas. Observou-se que a Goma de Cajueiro atuou como agente nucleante, capaz de deslocar a temperatura de cristalização em até 8°C quando comparado ao polímero original e em um intervalo de tempo menor, acelerando o processo de cristalização. Além disso, o grau de cristalinidade, que era de 5,85% para o PLA puro, chegou a 40,31% com 10% de GC. Portanto, pode-se concluir que a Goma de Cajueiro é um bom agente nucleante do PLA, proporcionando não só que a cristalização ocorra em temperaturas mais altas, mas também aumentando seu grau de cristalinidade.