



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Benzoína como aditivo pró-degradante no PP
Autor	FRANCISCO GEHLEN
Orientador	RUTH MARLENE CAMPOMANES SANTANA

A existência de ilhas de plásticos no meio dos oceanos comprova e traz uma noção do tamanho do problema do descarte de resíduos, principalmente em polímeros convencionais, como as poliolefinas, devido a serem mais versáteis, baratos e menos densos que a água. Uma alternativa de solucionar este problema é a utilização de pró-óxi-degradantes em poliolefinas, entretanto, esses possuem traços de metais pesados em sua composição, o que gera outro problema. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de um pró-oxidante de natureza orgânica (benzoína) em polipropileno (PP). Baseado já em estudos anteriores, se produziu amostras de polipropileno com diferentes teores de benzoína (2, 4 e 6%) e moldado corpos de prova por injeção. As amostras de PP com e sem benzoína foram submetidas a envelhecimento por intemperismo natural. As amostras foram caracterizadas pelas análises de ensaio de tração, viscosimetria para determinação de massa molar viscosimétrica média (Mv), ângulo de contato e biodegradação em câmara respirométrica. Os resultados destas análises foram bastante promissores, houve perda das propriedades mecânicas com o aumento da quantidade de benzoína; a Mv teve um declive bastante acentuado com o aumento do teor de benzoína, sendo mais intenso nas amostras expostas a luz UV; o ângulo de contato mostrou que após envelhecimento surgiram grupos funcionais ligados ao carbono, ou seja, ligações oxigenadas. Finalmente, foi evidente observar a diferença entre as curvas de emissão de CO₂ na câmara respirométrica, onde mostrou que as amostras com 6% de benzoína apresentou maior biodegradação, pela maior geração de CO₂.