



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Degradação de Amidos Hidrofobizados
Autor	LUDMILA LEITE ARAUJO
Orientador	RUTH MARLENE CAMPOMANES SANTANA

BIODEGRADAÇÃO DE AMIDOS HIDROFOBIZADOS

A utilização de materiais poliméricos sintéticos na fabricação de embalagens de uso único, como embalagens de alimentos, não é o ideal, pois essas embalagens são comumente jogadas em aterros e na natureza. Como essas embalagens são feitas de polímeros não biodegradáveis, elas permanecem nesses lugares por muito tempo, prejudicando, assim, a fauna e a flora do local. Para que o ambiente seja protegido, a substituição do polímero sintético pelo polímero natural e de fonte renovável é uma alternativa viável. A espuma de amido é uma proposta adequada de substituição, pois é possível fabricar uma espuma semelhante a espuma de poliestireno expandido (EPS), conhecido como isopor. Embora as espumas de amido sejam de fontes naturais e biodegradáveis, elas são muito suscetíveis a influência da água. Para resolver esse problema, modificações químicas do amido foram realizadas para torná-lo mais hidrofóbico. Foram produzidas espumas de amido com diferentes tipos de modificações químicas como a esterificação do amido, a acetilação do amido, a silanização do amido com dois silanos diferentes: o metilmetoxissilano (MTMS) e o 3-cloropropil trimetoxissilano (CPMS). Para descobrir se essas modificações feitas no amido mudam as propriedades de biodegradação do material foram realizados testes de biodegradação em solo simulado, teste de biodegradação via câmara respirométrica em solo simulado e degradação enzimática. Os resultados desses testes mostraram que todas as espumas se degradam de forma satisfatória. As espumas contendo amidos sililados com MTMS e CPMS apresentaram menor biodegradação, fazendo com que o material seja mais duradouro. Porém a biodegradação destes materiais foi mais satisfatória que a do EPS, que não se degradou.

Autora: Ludmila Leite Araújo

Coautor: Prof.^a Dr.^a Ruth Marlene Campomanes Santana e

Bruno Felipe Bergel