



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Polímeros Biodegradáveis Baseados em Monômeros Derivados de Fontes Renováveis
Autor	CASSIA PASINATTO
Orientador	MARCELO PRIEBE GIL

Polímeros Biodegradáveis Baseados em Monômeros de Fontes Renováveis

Autor: Cássia Pasinato

Orientador: Marcelo Priebe Gil

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Polímeros biodegradáveis desenvolvidos a partir de monômeros de fontes renováveis destacam-se devido às preocupações com o meio ambiente, substituindo os materiais convencionais a base de petróleo, desta forma fazendo parte da Química Verde. O sistema catalítico para obtenção de policarbonatos, obtidos via polimerização por abertura de anel de carbonatos cíclicos derivados de biomassa, tem uma grande variedade de catalisadores metálicos para realizar a reação, mas existem poucos trabalhos sobre o uso de catalisadores orgânicos. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de polímeros e copolímeros biodegradáveis a partir de monômeros derivados de fontes renováveis, utilizando catalisadores orgânicos. O homopolímero em estudo é um Policarbonato obtido a partir da polimerização da 5-alil-1,3-dioxan-2-ona (TMCA). A reatividade e a funcionalização do homopolímero são objetivos do estudo, e, também, a copolimerização com o carbonato de metileno (TMC). A obtenção do TMCA foi feita a partir da redução do dietililmalonato, obtendo-se o diol correspondente através de uma reação onde usou-se 25,37 g do dietililmalonato diluído com THF e foi adicionado gota-gota a uma solução com 19,7 g do LiAlH_4 suspenso em THF sob atmosfera inerte a 0°C , após a adição, a mistura reacional foi deixada sob refluxo por 1h, seguido por filtração, evaporação e destilação, obtendo-se como resultado o diol com massa resultante de 6 g. A partir desta solução de 6 g do diol juntamente com 5,10 g de trifosgênio em THF foi adicionado, gota-gota, uma solução de 19,45 g de antipirina em THF a 50°C , na sequência, a solução foi tratada e o solvente foi evaporado. A purificação final do produto foi realizada por destilação, fornecendo 1,5 g de carbonato cíclico. A próxima etapa a ser desenvolvida nesta pesquisa será a polimerização por abertura de anel do carbonato sintetizado.