



<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>	OBTENÇÃO DE MATERIAS HÍBRIDOS A PARTIR DA HIDROSSILILAÇÃO DE POLIBUTADIENO
<b>Autor</b>	EDUAM OLIVEIRA BOEIRA
<b>Orientador</b>	JOSE RIBEIRO GREGORIO

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

### OBTENÇÃO DE MATERIAS HÍBRIDOS A PARTIR DA HIDROSSILILAÇÃO DE POLIBUTADIENO

Eduam Oliveira Boeira  
Orientador: José Ribeiro Gregório

Este projeto de iniciação científica objetiva a produção de materiais híbridos pela reação de hidrossililação que consiste num método para a conversão de ligações duplas ou triplas entre carbonos em grupamentos de compostos oriundos de silanos hidrolisáveis, como as terminações de alcoxissilanos ( $-\text{Si}(\text{OR})_3$ ), sob catálise de complexos de ródio, paládio e platina.

Para tal, realizou-se soluções de polibutadieno em tolueno que foram postas a reagir com trietoxissilano sob aquecimento durante 24 horas, na presença do Catalisador de Wilkinson. São estudadas as melhores condições reacionais a partir de um planejamento fatorial, analisando variáveis como a temperatura, concentração de catalisador, substrato e de silano.

Após a reação, são coletadas amostras que permaneceram aproximadamente 20 horas ao vácuo para a realização de análise via TGA afim de se determinar o grau de hidrossililação do polímero. Em média, a conversão obtida foi de 10%, sendo este resultado preliminar e passível de otimização.

Os grupos produzidos pela reação são precursores de polimerização. Uma vez que em contato com a água, são hidrolisados para a formação um silanol e liberação de etanol no meio reacional. Permitindo, assim, a polimerização do substrato por condensação com o tetraetilortosilicato (TEOS), via processo sol-gel.

O desenvolvimento de materiais híbridos é relevante pois é de grande interesse comercial, uma vez que são substâncias que reúnem as propriedades inorgânicas, como a resistência e as propriedades orgânicas, como a flexibilidade. Originando, assim, materiais com potencial de aplicabilidade em diversas áreas, como por exemplo: revestimento de superfícies, catálise e membranas de porosidade controlada.