



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Polietilenos multimodais obtidos através do suporte de catalisadores de sítio único em nanolâminas de grafeno.
Autor	RENAN MICHAEL PILOTTI
Orientador	GRISELDA LIGIA BARRERA DE GALLAND

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Aluno: Renan Michael Pilotti
Orientadora: Profa. Dra. Griselda Ligia Barrera de Galland

Polietilenos multimodais obtidos através do suporte de catalisadores de sítio único em nanolâminas de grafeno.

A polimerização do eteno, através do uso de catalisadores metallocênicos, produz polietilenos com melhor controle de massa molar, melhor distribuição de comonômeros e uma distribuição de massa molar estreita. Polietilenos com uma distribuição de massa molar relativamente estreita são difíceis de processar no estado fundido. O desenvolvimento de blendas consistindo em polímeros com cadeias de diferente massa molar vêm substituindo polietilenos com distribuições monomodais em diversas aplicações, como embalagens e encanamentos. Uma alternativa promissora é suportar estes catalisadores em nanolâminas de grafeno, com uma mistura de catalisadores. Tal suporte não é somente uma forma de adequação à indústria, mas também uma forma de aperfeiçoar as propriedades mecânicas do polietileno e fazê-lo apresentar condutividade elétrica.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo a produção de blendas de polietileno através da combinação de diferentes sistemas catalíticos de sítio único, entre eles o Cp_2ZrCl_2 , Cp_2HfCl_2 e $(n\text{-ButilCp})_2ZrCl_2$, suportados em nanolâminas de grafeno. Para obtê-los, a carga é tratada com metilaluminoxano (MAO), e, após, são adicionados dois catalisadores metallocênicos. As polimerizações foram feitas em reator Parr de 100mL, utilizando como solvente o tolueno e como catalisador o MAO, com volume reacional total de 50mL, durante 30 minutos, a temperatura de 55°C. Os polímeros obtidos foram analisados por Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC) e Cromatografia de permeação em Gel (GPC).