

218

POLIMERIZAÇÃO DE ETENO CATALISADA POR COMPLEXOS NI-(DIIMINA) EM PRESENÇA DE ARGILAS. Paula Poli Soares, Raquel S. Mauler, Adriane Simanke, Roberto Fernando de Souza (orient.) (Departamento de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

Polietilenos contendo aditivos nanoparticulados constituem uma nova família de materiais com grande atrativo tecnológico. A polimerização de eteno catalisada por complexos níquel-diimina-Cl₂ (diimina= 1,4-bis(2,6-diisopropilfenil)-acenaftenodiimina) em presença de cocatalisadores do tipo metilaluminoxano (MAO) foi realizada em presença de argilas do tipo montmorilonita visando verificar a possibilidade de que tal sistema leve à exfoliação da mesma e obtenção de polietileno nanoaditivado. As argilas estudadas foram Montmorilonita Aceguá (MMT), Montmorilonita Sódica (MMT-Na) e Montmorilonita organicamente modificada com sal de amônio graxo quartenário (MMT-C15A). Os polietilenos obtidos (produtividade entre 67 e 1137 kg_{polietileno}·mol_{Ni}⁻¹·h⁻¹) foram analisados por IV, DSC e DRX e TGA. A Tabela 1 apresenta o desempenho do sistema.

Tabela 1. Desempenho do sistema NiCl₂(diimina) / MAO / Argila Montmorilonita

Reação	Argila	Produtiv.			Análises	
		P (bar)	kg _{pol.} ·mol _{Ni} ⁻¹ ·h ⁻¹	Tm (°C)	Cristal. (%)	(% carga)
1	Sem	10	270	55	8	-
2	MMT	10	286	108	28	2
3	MMT-Na	10	1136	110	38	1,3
4	MMT-C15A	10	147	126	52	7,5

Condições reacionais: 1 a 10 bar, 10 a 30°C, [Ni] = 35µmol, Al/Ni = 200, Argila = 0 a 540 mg, tempo de reação= 1 h

Observa-se que as argilas apresentam diferenças quanto a produtividade e cristalinidade. A MMT-Na foi a que apresentou maior produtividade. Neste trabalho serão comparados os desempenhos dos sistemas em termos de comportamento catalítico e em termos de propriedades dos materiais obtidos. (Agradecemos ao CNPq e à FINEP pelos auxílios financeiros concedidos e à FAPERGS pela bolsa de IC).