

003

**LÍQUIDOS IÔNICOS COMO COMPATIBILIZANTE PARA A PREPARAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS.** *Moisés Antônio Benvegnú, Marcelo Vieira Migliorini, Ricardo Keitel Donato, Henri Stephan Schrekker (orient.) (UFRGS)*

O projeto de pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de novos nanocompósitos poliméricos com sílica, utilizando líquidos iônicos como compatibilizante. Isto, para desenvolver novas tecnologias e materiais de alto desempenho com propriedades físicas e químicas diferenciadas. Assim, a minha contribuição foi direcionada para o uso do líquido iônico 1-decil-3-metilimidazólio tetrafluoroborato para a preparação de nanocompósitos de polipropileno com sílica. Este líquido iônico possui uma cadeia alifática, que é apolar, podendo interagir com o polímero apolar, enquanto que o anel imidazólio e o ânion tetrafluoroborato, que são polares, interagem com a sílica, que também é polar, como mostrado na figura. A sílica com líquido iônico nos poros é preparada pelo método SolGel, e misturada com o polipropileno no estado fundido, em uma câmara de mistura. Foram feitas análises (SEM, XRD, TEM, DSC, TGA, BET, MFA) para caracterizar as propriedades da sílica e do compósito polimérico. Obteve-se uma dispersão homogênea da sílica no polipropileno, e algumas propriedades do compósito polimérico foram modificadas devido a presença do líquido iônico. Concluindo assim que o líquido iônico pode ser aplicado como compatibilizante.

