

048

**LÍQUIDOS IÔNICOS COMO COMPATIBILIZANTES PARA A PREPARAÇÃO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS DE POLIETILENO E SILICA.** Samuel Augusto Butzge, Henri Stephan Schrekker (orient.) (UFRGS).

O projeto de pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de novos nanocompósitos poliméricos com sílica, utilizando líquidos iônicos como compatibilizantes. Isto, para desenvolver novas tecnologias e materiais de alto desempenho com propriedades físicas e químicas diferenciadas. Foi utilizado o líquido iônico 1-decil-3-metilimidazólio tetrafluoroborato para a preparação de nanocompósitos de polietilenos, de alta e baixa densidades, 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 foi preparada pelo método SolGel, e misturada com os polietilenos no estado fundido, em uma câmara de mistura. Foram feitas análises (MEV, DRX, DMA, DSC, TGA) para caracterizar as propriedades da sílica e dos compósitos poliméricos. Obteve-se uma dispersão da sílica no polietileno, e algumas propriedades do compósito polimérico foram modificadas devido a presença do líquido iônico e da sílica. Concluindo assim que o líquido iônico pode atuar como compatibilizante. (Fapergs).

