



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	UTILIZAÇÃO DE BENTONITA NATURAL BUSCANDO A OBTENÇÃO DE ARGILA ORGANOFÍLICA E SUA APLICAÇÃO NA SÍNTESE DE NANOCOMPÓSITOS
<b>Autores</b>	DIEGO GUSMÃO DA SILVA VERAS Eduardo Fontana LEANDRO PETRY
<b>Orientador</b>	ANDRE SAMPAIO MEXIAS

As argilas são utilizadas como matéria-prima para diversas aplicações na indústria. Neste trabalho, a argila utilizada é a Bentonita, a qual é amplamente encontrada na natureza, e que possui propriedades industriais e tecnológicas bastante atraentes para o desenvolvimento de produtos empregados nas mais variadas áreas. As argilas bentoníticas têm uma relevante aplicabilidade atualmente na obtenção de argilas organofílicas para uso em nanocompósitos poliméricos. Bentonita é o nome genericamente usado para denominar os argilominerais do grupo das Esmectitas e é derivada frequentemente da alteração de rochas e cinzas vulcânicas. O principal objetivo deste trabalho é a utilização de uma bentonita natural, proveniente da cidade de Melo, Uruguai, visando obtenção e caracterização de argila organofílica para aplicação na síntese de compósitos poliméricos. Argilas organofílicas são basicamente argilas contendo moléculas orgânicas intercaladas entre suas camadas estruturais. A introdução de 1% a 10%, em massa, desses materiais, pode melhorar significativamente as propriedades da matriz polimérica quando comparados com outros compósitos puros (Ray & Okamoto 2003). As propriedades tecnológicas mais interessantes para o setor industrial são a capacidade de troca de cátions, grau de expansão, o alto poder de adsorção, resistência à temperatura e solventes. Um dos fatores mais importantes para alcançar propriedades otimizadas está relacionado ao grau de dispersão da argila na matriz do polímero, que neste caso é dificultado devido à incompatibilidade entre o polímero, apolar, e a argila, polar. Desta forma uma alternativa para a solução deste problema é promover a funcionalização da superfície da argila, através da mistura de surfactantes (grupos polares), para que haja uma maior interação entre a argila e a matriz polimérica (Jang et al., 2005). Para esta etapa do trabalho, os resultados obtidos demonstraram que é possível obter argila organofílica utilizando bentonita natural. Os próximos passos do trabalho consistirão na avaliação da potencialidade de aplicação desta argila organofílica na preparação de nanocompósitos poliméricos mediante a preparação de misturas de argila e polímero no estado fundido ou via reações de polimerização in situ. Para isso métodos de caracterização serão utilizados, como difratometria de raio-x, análise termogravimétrica e análises através do microscópio eletrônico de varredura (MEV), possibilitando a verificação do comportamento da argila na matriz polimérica.