



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Síntese hidrotérmica e propriedades de alumino-silicatos
Autor	HELOISA RUSCHEL BORTOLINI
Orientador	OSCAR WILLIAM PEREZ LOPEZ

Síntese hidrotérmica e propriedades de alumino-silicatos

Heloisa Ruschel Bortolini, Oscar W. Perez Lopez

Departamento de Engenharia Química, Laboratório de Processos Catalíticos - UFRGS

Atualmente, seja devido aos impactos causados por diversos processos industriais ou a demanda por materiais que otimizem esses processos, é necessário o desenvolvimento de novos compostos capazes de amenizar estes problemas e atender a legislação que o mercado exige. É neste contexto que surgem as zeólitas, que consistem em minerais porosos, com a capacidade de peneiramento e seletividade molecular e sua origem pode ser tanto mineral quanto sintética. Esses alumino-silicatos têm uso em diversas áreas. Em virtude de suas características únicas relacionadas à porosidade, as zeólitas possuem capacidade de adsorção e também de catalisador. O objetivo deste trabalho é a síntese de alumino-silicatos sem o uso de direcionadores orgânicos, variando-se alguns parâmetros na síntese e observando seus efeitos na estrutura do produto sintetizado. O preparo foi realizado por síntese hidrotérmica em uma autoclave a 190°C por 24h. Após isto o material foi filtrado e seco a 80°C. No processo de síntese foi modificado a razão de Si/Al, a quantidade de sódio e a quantidade de água a fim de se observar a alteração nas propriedades como morfologia, acidez e cristalinidade, importantes características para o catalisador. Os resultados mostram que dependendo dos parâmetros de síntese, podem ser obtidos diferentes tipos de material cristalino ou amorfo. Os materiais cristalinos foram identificados como as zeólitas ZSM-5 e analcime. Os materiais obtidos foram caracterizados por Difração de Raios-X, Microscopia eletrônica de varredura, área superficial específica e dessorção de amônia a temperatura programada (TPD-NH₃). Posteriormente, será realizada a avaliação da atividade catalítica destes materiais.