



**Estudo da aplicação de catalisadores ácidos no desenvolvimento de processos a partir da transformação de componentes de óleos essenciais**

MATHEUS MELLO PEREIRA (Autor), KELLY ALESSANDRA DA SILVA ROCHA (Orientador)

A aplicação de tecnologias catalíticas são cada vez mais imprescindíveis para o desenvolvimento de processos químicos ambientalmente corretos. O uso do catalisador heteropoliácido (HPA) em sistema homogêneo e/ou heterogêneo é crescente, pois oferece processos mais eficientes e benignos em comparação aos ácidos minerais convencionais. OS HPAs já foram utilizados com sucesso em reações de isomerização de óxidos, os quais se caracterizam como matéria-prima comercialmente importantes para vários segmentos da indústria química. Os óxidos apresentam uma importante particularidade: anéis altamente tensionados nas suas moléculas o que as tornam extremamente reativas. Em meio ácido, a abertura desse anel possibilita a formação de uma mistura de produtos como, álcoois, dióis, aldeídos e cetonas interessantes. Neste trabalho foi estudada, a isomerização do óxido de linalol e do óxido de alfa-pineno ambos puros e adquiridos de fonte comercial. Estes óxidos terpênicos podem ser obtidos via a oxidação do alfa-pineno (encontrado no óleo de terebentina) e do linalol (encontrado no óleo de pau-rosa). O óxido de linalol pode ser ainda extraído diretamente de fontes naturais como o óleo essencial pau-rosa (*Aniba Rosaeodora*) ou erva-mate verde. Em condições homogêneas foi estudada a isomerização do óxido de linalol utilizando o catalisador H<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub> (PW) e, em condições heterogêneas foram estudadas a isomerização do óxido de alfa-pineno utilizando o sal de cério do PW e a isomerização do óxido de linalol utilizando o PW suportado em sílica. As reações foram realizadas em reatores de vidro com vigorosa agitação magnética, conduzidas principalmente em acetona e dicloroetano, utilizados como solventes, e monitoradas por Cromatografia Gasosa (CG). Os produtos obtidos tanto nas reações de isomerização de ambos os óxidos, possuem um potencial de aplicação nas indústrias farmacêuticas, de perfumes, flavorizantes, importantes segmento da indústria da química fina.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto