



## CATÁLISE ORGANOMETÁLICA PARA VALORIZAÇÃO DE COMPOSTOS TERPÊNICOS VIA REAÇÃO DE OXIDAÇÃO E REAÇÃO DE HIDROFORMILAÇÃO

MATHEUS MELLO PEREIRA (Autor), CAMILA GROSSI VIEIRA (Orientador), KELLY ALESSANDRA DA SILVA ROCHA (Colaborador)

A aplicação de tecnologias catalíticas está sendo cada vez mais imprescindível para o desenvolvimento de processos químicos ambientalmente corretos. Os derivados de compostos terpênicos usados na indústria da química fina são produzidos, dentro outras vias, pela transformação, através de reações catalíticas. O sabineno é um monoterpeneo bicíclico que apresenta aroma picante, sendo o principal responsável pelo sabor característico da pimenta preta. Ele é encontrado em óleos essenciais extraídos da noz moscada ou de folhas de Juniperus L.. O principal objetivo é o estudo do comportamento do sabineno, sob condições da reação de hidroformilação em solução de etanol, usando o precursor catalítico  $[Rh(COD)OMe]_2$  na presença dos ligantes fosforados, com intuito de obter compostos carbonilados e seus hemiacetais e/ou acetais sob condições otimizadas. Neste trabalho, foi desenvolvido um processo catalítico de funcionalização do sabineno realizada à  $60^\circ C$ , contendo 0,20 M do substrato (sabineno), 0,10 M do padrão primário (dodecano), 0,25 mM do precursor catalítico ( $[Rh(COD)OMe]_2$ ) modificado por ligante ( $(Rh/P(O-o-tBuPh)_3)$ , com razão P/Rh=5 a 20, em etanol (usado como solvente). Nas condições otimizadas, a hidroformilação do sabineno resultou na formação de dois produtos principais, com 89% de conversão do substrato em 6 horas de reação. Um destes produtos foi formado com uma seletividade de 60%, sendo este o aldeído majoritário, o qual possivelmente se encontra na forma de dois diastereoisômeros. O segundo produto, formado com 10% de seletividade, é também um aldeído (produto minoritário). Outros produtos foram formados em menor quantidade. Portanto, a seletividade dos produtos carbonilados atingiu 70% nesta reação, os quais podem ser usados como uma mistura. Os produtos carbonilados obtidos no processo catalítico, apresentam propriedades organolépticas interessantes e um alto potencial de aplicação na indústria de Química Fina.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto