



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2024
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Preparação de catalisadores de níquel suportado em zeólita MWW hierárquicas para a pirólise de resíduos de uvas
<b>Autor</b>	AMANDA RAMOS MALLMANN
<b>Orientador</b>	MARIA DO CARMO RANGEL SANTOS VARELA

Preparação de catalisadores de níquel suportado em zeólita MWW hierárquicas para a pirólise de resíduos de uvas.

O uso de zeólitas na pirólise catalítica é uma ferramenta que torna a conversão da biomassa em compostos de interesse mais eficiente. Hidrocarbonetos aromáticos (HA) como benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos (BTEX) podem ser obtidos através da desoxigenação promovida pelos catalisadores zeolíticos. A partir da impregnação de metais, é possível aprimorar a conversão à BTEX através da modificação das características do sólido e, conseqüentemente, alteração dos caminhos de reação. Neste trabalho, a zeólita MWW, sua forma dessilicada e impregnada com níquel, foram sintetizadas, caracterizadas e avaliadas na pirólise catalítica de resíduos de uva através de equipamento Py-GC/MS. A síntese da MWW foi realizada em autoclave, empregando sílica aerosil e aluminato de sódio juntamente ao agente direcionador. Após 9 dias em estufa, o sólido foi lavado até pH ~10 e calcinado. Para a dessilicagem da MWW, utilizou-se brometo de cetiltrimetilamônio como surfactante (D-MWW). A impregnação por via úmida da MWW foi realizada com 0,153 g de  $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$  para cada 1 g de zeólita (I-MWW). Ambos os sólidos foram calcinados, posteriormente. O difratograma confirmou a estrutura cristalina da MWW em todas as amostras sintetizadas. A partir da análise textural, não foram observadas alterações na área superficial e volume de poros entre os catalisadores. Na pirólise catalítica de resíduos de uva, todos os catalisadores promoveram a desoxigenação do bio-óleo e produção majoritária de HA. A área% de BTEX foi de 60% com a MWW e D-MWW. A impregnação promoveu o aumento na área% de BTEX para 69%. Além disso, a I-MWW produziu um bio-óleo sem poliaromáticos com mais de 3 anéis. Esses resultados prévios indicam o grande potencial da MWW para a produção de compostos de alto valor agregado a partir da biomassa residual.