

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO EM CATÁLISE OXIDATIVA DE UM COMPLEXO DE FE(II) COM UM NOVO LIGANTE SALOFEN DERIVADO DO CARDANOL

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Joel Leitao Nascimento, Me Joyce Ellen de Almeida Souza, Claudenilson da Silva Clemente

A utilização de matéria prima renovável incentiva o desenvolvimento de diversas pesquisas voltadas aos princípios da química verde. Diante disso, este projeto foca na síntese de ligante N,N'-bis(2-hidróxi-4-pentadecilbenzaldeído)-1,2-fenilenodiamina (hpbp), a partir do Cardanol Saturado. Este ligante foi usado na coordenação de íons ferro(II) formando um novo complexo o qual foi aplicado como catalisador foi testado na epoxidação do limoneno, uma olefina, também, de fonte renovável de grande importância na indústria brasileira. O cardanol é o constituinte majoritário do LCC (Líquido da Casca da Castanha de Caju), um subproduto abundante da agroindústria local. .. A síntese do ligante foi realizada em duas etapas: na primeira foi obtido o composto 2-hidroxi-4-pentadecilbenzaldeído (1) através da reação entre o cardanol e o formaldeído em refluxo de tolueno na presença de , tetracloreto de estanho e trietilamina. A purificação foi realizada por partição de solvente (acetato de etila/água) seguido da recristalização em metanol. Posteriormente o composto 1 foi submetido a reação com o-fenilenodiamina em etanol como solvente em um reator de micro-ondas para obter o ligante (hpbp). O ligante foi purificado e submetido a reação com acetato de ferro(II) em etanol como solvente e no reator de micro-ondas em um tempo reacional de 5 minutos. O complexo de ferro sintetizado apresenta rendimento reacional de 60%. Todos os compostos sintetizados foram caracterizados por absorção UV-vis, IR e RMN(1H e 13C). Os testes de oxidação do limoneno mostrou um rendimento de 100% até o terceiro ciclo utilizando o mesmo catalisador sucessivamente.

Palavras-chave: Cardanol. hpbp. Oxidação. Complexo.