

## REDES METALORGÂNICAS COM POLIOXOMETALATOS PARA APLICAÇÕES AMBIENTAIS.

NASCIMENTO, Dafne Marcelly Lima do<sup>1</sup>; CANGUSSU, Danielle<sup>2</sup>; KALINKE, Lucas Hoffmann Gregghi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás/ Campus Anápolis.

<sup>2</sup>Instituto de Química/Universidade Federal de Goiás.

\*[lucas.kalinke@ifg.edu.br](mailto:lucas.kalinke@ifg.edu.br)

Em razão das redes metalorgânicas MOFs serem materiais porosos com grandiosos potenciais, estruturas diversas e inúmeras propriedades formadas pela conexão de íons metálicos e ligantes orgânicos, as MOFs têm apresentado notáveis desempenhos fazendo papéis de destaque na pesquisa científica. As MOFs do mesmo modo como outros materiais relacionados a química é uma classe de materiais em desenvolvimento precipuamente pela sua diversidade estrutural e potenciais aplicações. Neste trabalho o objetivo foi sintetizar os compostos Hexatungstato de Tetrabutilamônio e o ligante H5mpbaCOO. Por meio de reações solvotermiais, o objetivo é a obtenção de redes metalorgânicas com polioxometalatos. Utilizou-se como precursor do polioxometalato o sal Na<sub>2</sub>WO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O. O procedimento utilizado para a síntese do ligante oxamato na forma éster H<sub>3</sub>Et<sub>2</sub>mpbaCOO baseou-se no método descrito de acordo com a metodologia usual para obtenção de ligantes oxamato. Na continuação realizou-se a hidrólise básica do ligante e a forma ácida foi obtida através do ajuste do pH, isolando-se assim o ligante H5mpbaCOO adequados para utilização nas reações solvotermiais o qual foi caracterizado por ressonância magnética nuclear de <sup>1</sup>H. Realizaram-se as reações solvotermiais utilizando DMF como solvente. Efetuou-se a mistura dos compostos em um vial de vidro, contendo o nitrato de zinco, ligante, sal do polioxometalato e o solvente, a qual foi-se homogeneizado utilizando ultrassom. Os frascos fechados foram levados em forno mufla por diferentes períodos. Nesta etapa os parâmetros variados foram: a proporção molar dos reagentes, a temperatura e o tempo de reação. No fim da reação, o resfriamento foi realizado de forma gradual, naturalmente com o resfriamento do forno. Os sólidos obtidos na forma de cristais foram lavados com DMF e mantidos em DMF até caracterização. Os sólidos obtidos foram caracterizados por espectroscopia no infravermelho, os quais indicam a obtenção de compostos de coordenação de natureza polimérica, contudo, as caracterizações por cristalografia de raios X ainda não foram concluídas.

**Palavras-chave:** MOF; POM; oxamato; reações solvotermiais.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás (n°19/2023) Nascimento, Dafne Marcelly Lima do, agradece ao CNPq pela bolsa concedida.