



E0550

SÍNTESE DE COMPLEXOS DE RUTÊNIO PARA USO COMO CORANTE EM CÉLULAS SOLARES

Tamiris de Oliveira Lambert, Ana Flávia Nogueira (Co-orientadora) e Prof. Dr. André Luiz Barboza Formiga (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Desenvolver fontes de energia renováveis é um desafio ao qual a qualidade de vida está atrelada. O uso da radiação solar é uma solução frente às crises econômicas e ambientais geradas pelo petróleo e a energia nuclear. Células solares são sistemas capazes de converter a energia solar em elétrica, sendo sua eficiência de cerca de 11% atualmente. A otimização de tais dispositivos tem diversos enfoques: um deles é sua sensibilização através de um corante inorgânico. Este corante é capaz de absorver fótons e promover a injeção direta de elétrons na banda de condução do TiO_2 . Uma alternativa para aumentar a taxa de conversão é o estudo de corantes que apresentem intensa absorção em toda a região do visível e não apenas em parte dela. A associação de unidades moleculares dotadas de características funcionais com o objetivo de criar um sistema supramolecular que apresente propriedades novas e únicas é um ponto central da química supramolecular. Neste trabalho apresenta-se o desenvolvimento de uma rota sintética para um novo corante, constituído de complexos de rutênio e grupos polipiridínicos, a partir de estratégias de síntese da química supramolecular. A caracterização da supermolécula será realizada através das técnicas de espectroscopia de UV-vis e IV e espectrometria de massas, além da análise em um simulador solar e potenciostato.

Complexos de rutênio - Química supramolecular - Células solares