



## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXOS DE PALÁDIO (II) COM LIGANTE FOSFÍNICO

Thais Castro Silva (thais.silva050@academico.ufgd.edu.br)

Cláudio Rodrigo Nogueira (claudiornogueira@ufgd.edu.br)

Giovani Faccin (giovanifaccin@ufgd.edu.br)

Adriana Pereira Duarte (adriana.duarte@ufms.br)

Alessandra Stevanato (stevanato@utfpr.edu.br)

Cristiana Silva (cristianasilva@ufgd.edu.br)

Os complexos de paládio(II) vêm sendo investigados incansavelmente há décadas devido sua grande aplicação, como em antineoplásico, antibacteriano, antituberculostático e anti-inflamatório. Estes complexos apresentam grande reatividade frente a ligantes orgânicos e inorgânicos, originando, assim espécies com uma rica variedade estrutural. Os ligantes fosfínicos empregados nesse trabalho foram a difenil(p-toluil)fosfina (DPPH<sub>3</sub>) e a tri(p-toluil)fosfina (Pt<sub>3</sub>), e o ligante nitrogenado usado foi a isonicotinamida (isc). O objetivo deste trabalho foi a síntese e a caracterização dos complexos mononucleares de paládio(II) do tipo [PdCl<sub>2</sub>(isc)(LP)] {isc=isonicotinamida; LP = difenil(p-toluil)fosfina (1) e a tri(p-toluil)fosfina (2)}. Os complexos foram sintetizados através da reação entre o precursor [PdCl<sub>2</sub>(CH<sub>3</sub>CN)<sub>2</sub>], com a adição do ligante nitrogenado (isc) e a adição da fosfina (DPPH<sub>3</sub> ou Pt<sub>3</sub>), na razão de 1:1:1. As caracterizações dos complexos foram realizadas pelas técnicas de espectroscopia na região do infravermelho (IV), ressonância magnética nuclear de <sup>1</sup>H e gCOSY, análise térmica (TGA-DSC) e condutividade molar. Os espectros de IV, evidenciaram a coordenação do ligante isonicotinamida com o Pd(II), através do nitrogênio do anel piridínico, devido ao deslocamento da respiração do anel (F) e a coordenação dos ligantes fosfínicos foram verificadas no complexo 1 pelas bandas 798(?CH), 690 (?anel) e 510 (y) e para o complexo 2 as bandas 707(?CH), 650 (?anel) e 518 (?). Os espectros de RMN dos complexos obtidos, apresentaram os sinais típicos da isonicotinamida e das fosfinas. As temperaturas de decomposição dos complexos 1 e 2 foram 230 e 253 °C, respectivamente. Os valores das condutividades molares dos complexos 1 (1,567 O cm<sup>2</sup>. mol<sup>-1</sup>) e 2 (1,607 O cm<sup>2</sup>. mol<sup>-1</sup>), indicaram a formação de complexos neutros, ou seja, complexos não eletrolíticos, além de apresentarem estabilidade nos períodos de 72 h, 120 h e 168 h, em solução de DMSO. As curvas TGA-DSC apresentaram perdas dos ligantes em duas etapas e a formação de óxido de paládio como resíduo. Diante dos resultados obtidos, inferiu-se a formação de complexos mononucleares de paládio(II), do tipo [PdCl<sub>2</sub>(isc)(DPh<sub>3</sub>)] (1) e [PdCl<sub>2</sub>(isc)(Pt<sub>3</sub>)] (2), com geometria quadrado planar. Agradecimento da primeira autora para o Programa Institucional de Iniciação Científica Voluntária - Fluxo Contínuo (PIVIC-FC) da Universidade Federal da Grande Dourados pelo apoio e suporte durante a pesquisa.