

066

COMPORTAMENTO ESPECTROSCÓPICO E ELETROQUÍMICO DE UM COMPLEXO DE TÂNTALO.*Anderson José Hauser, Yeda Pinheiro Dick¹, Clarisse M. Sartori Piatnicki²* (Departamentos de Físico-Química¹ e de Química Inorgânica²- Instituto de Química – UFRGS).

Tântalo é um metal dotado de alta resistência mecânica e anticorrosiva, com numerosas aplicações como em lâminas de turbinas de aviões, catalisadores de “fuel cells”, e em supercondutores. Os processos de redução eletroquímica de compostos deste metal são de grande interesse tecnológico. A investigação eletroquímica de seus complexos, em seu mais alto grau de oxidação (Ta^V), em meio aquoso ácido, ainda é rara. Em vista de suas importantes aplicações tecnológicas, o estudo de seus complexos apresenta grande interesse. No presente trabalho, investigou-se o comportamento eletroquímico e espectroscópico de um complexo deste metal com hemateína, ($C_{16}H_{12}O_6$), como parte de um estudo sistemático que realizamos sobre complexos metálicos com aquele ligante. O composto foi sintetizado a partir do metal dissolvido, em HF, obtendo-se o fluoreto, eliminado por digestão com H_2SO_4 concentrado. A solução foi diluída em tampão HCl-KCl, pH 1,0, até o volume desejado, adicionando-se-lhe o ligante, dissolvido no mesmo tampão. A caracterização do composto, no estado sólido, fez-se por CHN e espectroscopias de IV e de dispersão de elétrons (EDS). O espectro eletrônico, em pH 1,0, mostra uma transição $\pi \Rightarrow \pi^*$, em 293 nm e outra $n \Rightarrow \pi^*$, em 550 nm. Determinou-se a fórmula mínima do complexo (método de Beltrán-Porter) : $[(TaO)_2(C_{16}H_9O_6)(C_{16}H_{11}O_6)_2Cl]$. Os ensaios voltamétricos, foram realizados com um ultramicroeletrodo de carbono vítreo, um eletrodo saturado de calomelano (SCE) e um fio de Pt servindo como eletrodo auxiliar, em atmosfera inerte. A voltametria cíclica comparativa do metal, ligante e complexo permitiu conferir dados da estrutura do composto, obtidos por outros métodos, além de indicar que as hidroxilas fenólicas do ligante também estão envolvidas na coordenação ao metal, além do grupo o-hidroxi-quinóide. CNPq-PIBIC/UFRGS.