

115

OBTENÇÃO DE ÓXIDO DE NÍOBIO POROSO POR ANODIZAÇÃO EM ÁCIDO OXÁLICO + ÁCIDO FÓRMICO. *Henrique Loss Lize, Claudia Trindade Oliveira, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).*

Em décadas passadas a anodização porosa de ligas de alumínio foi muito estudada visando propriedades tais como resistência à corrosão, maior adesão de revestimentos poliméricos protetores ou para a colagem de painéis e para a inclusão de pigmentos em seus poros. A obtenção de óxidos compactos (tipo barreira) dos metais Al, Ta e, mais tarde, Nb foram estudados para aplicações como dielétricos em capacitores eletrolíticos. Mais recentemente, óxidos porosos nanoestruturados de diferentes metais válvula tem sido objeto crescente de estudo nos últimos anos devido às suas possíveis aplicações em sensores, membranas de ultrafiltração e dispositivos para fotônica. Com exceção do Al, a obtenção destes óxidos porosos têm sido sempre realizada por anodização em misturas de fluoretos e sulfatos, o que restringe a espessura da camada porosa, pois o F⁻ promove dissolução intensa do óxido. Recentemente, desenvolvemos camadas de anodização do Nb em eletrólitos contendo misturas de ácidos oxálico e fórmico, como a obtenção de óxidos espessos, aparentemente porosos. Neste trabalho apresentamos resultados inéditos da preparação de camadas porosas de nióbia em eletrólitos livres de F⁻ e da influência da temperatura e da concentração de água do eletrólito na estrutura da camada porosa formada.