

343 PROJETO E CONSTRUÇÃO DE 3 INSTRUMENTOS PARA ENSINO E PESQUISA EM ELETROQUÍMICA. Adão Mautone, Adriana Wolffenbütel, Martin R. Bischoff, Henrique C. M. Vanzin, Ruvan de Almeida, Carlos Chaves Jr. (LACOR, DEMAT, UFRGS).

Este projeto tem por objetivo a construção dos três instrumentos descritos a seguir: Potenciostato Automatizado Programável com Memória, destinado a controlar o potencial entre dois eletrodos (eletrodo de referência e de calomelano) numa célula eletroquímica de três eletrodos. Há um módulo controlado por microprocessador que aplica um potencial de referência, que será mantido entre os dois eletrodos da célula, por um tempo de ensaio programado pelo operador. Fonte de corrente pulsante com onda sobreposta - é uma fonte de corrente ajustável de 0 até 3 Amperes, com controle da onda sobreposta. Foi empregada no estudo da influência do ripple na eletrodeposição de cromo, obtendo-se as seguintes conclusões com aumento do ripple: 1) Rugosidade e brilho não se alteram; 2) O tamanho do grão diminui; 3) A espessura do depósito diminui. O protótipo também foi utilizado em estudos de eletropolimento com corrente pulsante, chegando-se à conclusão de que é útil a implementação de um controle de ciclo de trabalho. Fonte de corrente com coulômetro - possui um medidor digital que efetua a operação de integração da corrente aplicada em relação ao tempo de ensaio. (FINEP/CNPq/FAPERGS).