

201

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATERIAS CHUMBO ÁCIDO CONVENCIONAIS.** *José L. N. Xavier; Sérgio S. Kucera; Luis F. P. Dick* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

O processo de fabricação destas baterias inicia-se com a produção de pasta contendo compostos de Pb e sua aplicação às grades de ligas de Pb, seguido das etapas de cura e encharque/formação. É na cura, porém, que as principais propriedades elétricas e mecânicas da bateria começam a ser definidas. Dando seqüência a estudos já efetuados acerca da etapa de encharque/formação, o presente trabalho tem como objetivo o estudo da influência da temperatura e umidade da cura no desempenho e vida útil da bateria. Placas curadas em laboratório, em diferentes condições, foram encharcadas e formadas. Após, foram submetidas a ciclos consecutivos de carga e descarga para a determinação de sua vida útil. A caracterização das amostras foi efetuada por microscopia eletrônica de varredura, difração de raios - X e análise química. Observou-se a provável formação de 4BS (sulfato tetrabásico de Pb) para a cura realizada a 55°C e 100 % de UR, mesmo sendo esperado a formação de 3BS (sulfato tribásico de Pb). As reações exotérmicas da cura possibilitaram a elevação da temperatura e formação daquele composto. A presença de 4BS dificulta o processo de formação e reduz a capacidade inicial da bateria, que, porém, é recuperada com a ciclagem. Este fenômeno foi observado com o progresso dos ciclos de carga e descarga. O projeto continua em andamento. (CNPq - RHAE).