

A energia fotovoltaica é uma das energias renováveis mais interessantes como alternativa para o fornecimento de eletricidade em situações adversas, pois além de utilizar o sol (que é uma fonte inesgotável de energia) como fonte, não apresenta danos significativos ao meio ambiente. Um sistema fotovoltaico consiste num dispositivo capaz de converter a radiação solar em energia elétrica. Assim se torna indispensável o uso de acumuladores, pois a demanda de consumo não é sincronizada com a produção de energia. O presente trabalho consiste num estudo sobre o comportamento dos acumuladores (baterias) sob as condições de operação fotovoltaicas, ou seja, através de cargas e descargas de diferentes intensidades e considerando as variações da temperatura ambiente, verificando como varia a capacidade e a eficiência das baterias em função dos parâmetros corrente e temperatura. Para realizar as medidas, dispomos de uma fonte de corrente (que simula um painel fotovoltaico na carga e o consumo na descarga), de um sistema controlador de temperatura, de um computador para aquisição de dados e de duas baterias de chumbo-ácido (uma selada e outra automotiva). Através dos testes de cargas e descargas observou-se que a capacidade diminui com o aumento de corrente e que aumenta com o aumento de temperatura. Observou-se também a maior rapidez de degradação da bateria automotiva, para as condições consideradas. (CNPq).