

126 SIMULADOR DE RITMOS E EVENTOS CARDÍACOS

M.A.B. Rodrigues, M.C. Tavares, D.B. Carvalho (Curso de Engenharia Elétrica - Laboratório de Instrumentação Biomédica - UCPel).

Visando aumentar a segurança nas UTIs, foi projetado o Simulador de Ritmos e Eventos Cardíacos, o qual destina-se a manutenção preventiva e corretiva de monitores cardíacos. Este equipamento gera sinais elétricos em amplitudes, frequências e formatos semelhantes aqueles observados tanto na atividade cardíaca normal quanto nos problemas mais frequentes. Composto de uma placa baseada em microcontrolador, associada a uma etapa de conversão digital-analógica, o sistema é gerenciado por uma programação que possibilita ao operador selecionar ritmos e eventos, além de programar frequências e amplitudes. Tal programa foi desenvolvido em linguagem C, utilizando compilador próprio para microcontroladores. Para a formação do banco de dados, correspondente às formas que serão geradas, utilizou-se a técnica de digitalização dos complexos característicos que compõe um sinal de ECG, individualmente. Este processo tornou o sistema extremamente versátil, assim na geração de um ritmo por exemplo, após levantada sua forma padrão, monta-se os complexos que o representam em uma área de memória RAM para posteriormente ser transferida ao conversor. O simulador incorpora uma interface serial padrão RS 232, possibilitando comunicação com computadores do tipo IBM -PC, assim poderemos associar um banco de ondas formado do PC com o banco de ritmos já existente em ROM, aumentando desta forma as possibilidades de geração de qualquer evento elétrico-biológico. FAPERGS.