

DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTO PARA TESTE DE QUANTIFICAÇÃO SENSITIVA (TQS)

DANTON PEREIRA DA SILVA JUNIOR; LUCIANA CADORE STEFANI; WOLNEI CALMO; PAULO ROBERTO STEFANI SANCHES; ANDRÉ FROTTA MULLER

Fundamentação: O teste de quantificação sensitiva (TQS) é uma importante ferramenta no estudo das anormalidades do sistema sensitivo fornecendo informações mais detalhadas e com maior confiabilidade em comparação com os testes clínicos de beira de leito. O termoteste é um dos sistemas mais amplamente utilizados para a quantificação sensitiva destinado a mensuração da sensibilidade ao calor e dor gerados por estimulação térmica. Objetivos: Desenvolver uma termoprobe com controle de temperatura para aplicação de calor sobre a pele e definição dos limiares de sensibilidade as diferentes sensações térmicas durante o procedimento. Métodos: A termoprobe é baseada em um módulo Peltier de 9 cm<sup>2</sup> e a temperatura é medida com um sensor de temperatura do tipo PT100 de pequenas dimensões. Um controle digital de temperatura PID foi implementado em um microcontrolador (PIC16F876A). O sistema permite ao paciente interromper a estimulação térmica a qualquer momento e informar continuamente a intensidade da sensação térmica através de uma escala digital (BORG) acoplada ao sistema. O microcontrolador é também responsável por transmitir os dados de forma serial para um computador para o registro gráfico do exame em tempo real e armazenamento para análises posteriores. Para facilitar a consulta foi implementado um banco de dados para completo gerenciamento de pacientes/exames. Resultados: O design da termoprobe e o sistema de controle implementado permitiram gerar variações de temperatura a uma taxa constante de 1° C/s com limites superiores e inferiores de 50°C e 30° C, respectivamente. A precisão das medidas de temperatura é de 0,5° C e resolução de 0,1° C. Conclusões: O sistema desenvolvido permitirá a estimulação térmica de pacientes visando a determinação de limiares e tolerância ao estímulo de calor.