



T1094

APERFEIÇOAMENTO DE TÉCNICAS DE SIMULAÇÃO DE PHANTOMS DOPPLER PARA CONTROLE DE QUALIDADE DE EQUIPAMENTOS DE ULTRA-SONOGRAFIA

Cássia Trindade (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Eduardo Tavares Costa (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Resumo: O projeto consistiu em preparar simuladores (*phantoms*) de tecido humano com parafina e com ágar e um fluido mimetizador de sangue. Utilizando uma bomba pulsátil construída pelo APD/CEB, foi simulado um conjunto de situações típicas de exames de ultrassom no modo Doppler com diferentes frequências cardíacas. **Objetivos e metodologia:** O objetivo deste trabalho foi aperfeiçoar os *phantoms* Doppler desenvolvidos no LUS/CEB e testar a bomba pulsátil construída. Foram desenvolvidos seis *phantoms*, utilizando dois tipos de mimetizadores de tecido (ágar e parafina) e tubos de silicone para a mimetização da artéria. **Resultados:** Para as vazões de 35 ml/min e 60 ml/min, a frequência média dada pelo equipamento foi de respectivamente, 62,5 bpm e 107 bpm com a parafina e de 63,5 bpm e 107,5 bpm com o ágar. Com uma vazão de 90 ml/min, a frequência média foi de 156,5 bpm (parafina) e de 157 bpm (ágar). Foi calculado o desvio percentual para análise da equivalência das medidas de BPM (frequência do equipamento) com PPM (pulsos por minuto - frequência da bomba). **Conclusões:** O sistema proposto com a bomba projetada pela APD/CEB mostrou-se em condição de uso para a simulação de fluxo e testes de equipamentos de ultrassonografia. O desvio percentual máximo entre BPM e PPM foi de 4,3%.

Ultra-som - Simulador Doppler - Controle de qualidade