



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1070

CARACTERIZAÇÃO DE TRANSDUTORES DE ULTRA-SOM DE ELEMENTOS PIEZOELÉTRICOS MÚLTIPLOS (ARRAY)

Carolina Farias de Castro (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Vera Lúcia da Silveira Nantes Button (Orientadora), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O transdutor ultra-sônico é um dos componentes críticos de um equipamento de diagnóstico médico de imagem por ultra-som. Os transdutores ultra-sônicos são encarregados de transformarem os pulsos elétricos gerados pelo equipamento em pulsos acústicos que se propagam nos tecidos, e também de transformarem os ecos acústicos incidentes em sinais elétricos que são processados e utilizados para reconstruir a imagem do meio. No Laboratório de Ultra-Som, LUS, do Departamento de Engenharia Biomédica da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação e do Centro de Engenharia Elétrica da UNICAMP, foram desenvolvidos trabalhos nos quais foram construídos transdutores de ultra-som de múltiplos elementos. No LUS é possível tanto simular como mapear o campo acústico gerado por transdutores de ultra-som de diversas configurações. Também se dispõe de um Protocolo para Construção e Caracterização de transdutores de Ultra-som desenvolvido por uma aluna em sua tese de mestrado. A partir de um protocolo de ensaios acústicos, neste trabalho foi desenvolvido um relatório de caracterização de transdutores ultra-sônicos de múltiplos elementos. Os programas existentes no LUS foram adaptados às normas vigentes e novos programas de ensaios acústicos foram desenvolvidos, possibilitando a comparação de desempenho de transdutores de ultra-som, em função dos principais parâmetros definidos em normas.

Ultra-som - Transdutor - Caracterização