

# DESENVOLVIMENTO DE UM BANCO DE DADOS COMO FERRAMENTA AUXILIAR NA DETECÇÃO PRECOCE DE CÂNCER DE MAMA

Araújo, M.C. <sup>1</sup>, Lima, R.C.F. <sup>2</sup>, Conci, A. <sup>3</sup>, Santos, F.G.S. <sup>4</sup>,

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia Mecânica – UFPE. Brasil, marcusaraujo@ufpe.br

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia Mecânica – UFPE. Brasil, ritalima@ufpe.br

<sup>3</sup> Instituto de Computação / UFF – RJ. Brasil, conci.aura@gmail.com

<sup>4</sup> Hospital das Clínicas / UFPE. Brasil, fgeorge78@hotmail.com

## Biomecânica

A grande vantagem do uso da termografia na medicina é a não utilização de radiação ionizante, que pode estar presente em outras formas de diagnóstico por imagem, como a mamografia. Uma vantagem adicional é que a termografia é caracterizada como um teste fisiológico, uma vez que é capaz de visualizar o calor gerado pelo sangue que circula na região, enquanto que outros métodos tradicionais de diagnóstico, tais como ultrassom e mamografia, representam normalmente testes anatômicos [1]. Portanto, pode se constituir numa ferramenta útil no auxílio ao diagnóstico.

Imagens termográficas de mama vêm sendo obtidas a partir da utilização da câmera de infravermelho FLIR S45, adquirida pelo Departamento de Engenharia Mecânica da UFPE através do Edital FINEP 2003 - Laboratório Multiusuário. O universo a ser examinado é formado por pacientes do setor de Mastologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. A amostra final será formada por pacientes nos quais haja suspeita de nódulo mamário, através de exame clínico prévio, e que são encaminhados ao grupo de pesquisa pelo médico responsável. As pacientes serão submetidas aos exames tradicionais e à biópsia, quando houver nódulos.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um portal anexado a um banco de dados, capaz de auxiliar o gerenciamento e o cruzamento de informações médicas referentes à captação de imagens termográficas de mama de cerca de trezentas pacientes, pertencentes a um projeto de pesquisa ainda em andamento e no qual o presente trabalho está inserido.

O banco de dados (BD) desenvolvido funciona sobre um *software* escrito em PHP (*Hipertext Preprocessor*), uma linguagem não compilada, embutido em código HTML, usando bases de dados MySQL (sistema de gerenciamento de banco de dados que utiliza o padrão SQL), e foi implementado de acordo com a ficha individual desenvolvida pelos médicos do hospital e que é preenchida durante a consulta.

O sistema desenvolvido apenas permite o acesso a usuários identificados por senha. Há dois níveis de privilégio. O mais comum garante apenas a visualização dos dados já cadastrados sem a permissão para cadastrar, alterar ou remover pacientes. Dessa forma garante-se a segurança do sistema para possíveis alterações, inserções de dados e remoção proposital realizadas por pessoal não autorizado. O outro nível, apenas permitido aos administradores, garante a execução das operações citadas. O aplicativo desenvolvido permite a pesquisa de pacientes já cadastrados, na qual pode-se realizar a busca como o resultado da combinação de variáveis de interesse. Cada paciente é visualizado em janelas independentes, facilitando a observação conjunta de vários pacientes. Os dados dos pacientes já cadastrados podem ser exportados para arquivos em formato xls, o que permite a emissão de relatórios em forma de planilha, gráficos e análises estatísticas sobre esses dados.

## Referências

- [1] Love, T.J.; Analysis and application of thermography in medical diagnosis, in Shitzer, A.; Eberhart, R.C.: Heat transfer in medicine and biology, vol. 2, pp. 333-352. New York, 1985.