



IDENTIFICAÇÃO DE REGIÕES DE GORDURA EM MAMAS ATRAVÉS DE IMAGENS TERMOGRÁFICAS

Yurgymann Hansley da Silva de Medeiros¹
Marcus Costa de Araújo²
Rita de Cássia Fernandes de Lima³

RESUMO

A obesidade representa um grave problema de saúde pública podendo acarretar outras sérias complicações na saúde das pessoas. A termografia infravermelha é usada há algum tempo como ferramenta auxiliar na identificação de possíveis agentes tumorais presentes nas mamas e pode ser usada para análise da distribuição da gordura nas mamas, principalmente para o caso de mulheres idosas onde há maior Lipossustituição mamária. Este trabalho integra pesquisa ligada ao programa PAET-PG/UFPE (Programa de Ações Estratégicas Transversais da Pós-Graduação) e tenta descobrir percentuais de gordura mamária usando imagens por infravermelho (IR) disponíveis no Banco de Dados de Imagens Termográficas de Mama da UFPE. Foi desenvolvido um algoritmo próprio na linguagem Python, capaz de segmentar áreas mais frias da mama, a partir de limiares de temperatura. A diferenciação é possível pois regiões com maior quantidade de tecido adiposo apresentam temperaturas mais baixas. O percentual de tecido gorduroso, assim calculado, pode ser comparado com o percentual de gordura abdominal de pessoas, uma vez que a técnica de usar imagens por IR abdominais para tal fim já se encontra em alguns artigos da literatura médica. Resultados preliminares demonstraram que regiões com mais adiposidade apresentam temperaturas mais baixas, indicando a possível viabilidade do método. Para análise térmica comparativa serão efetuadas simulações numéricas em modelos tridimensionais através da plataforma computacional ANSYS. Portanto a pesquisa propõe um método não invasivo que pode apoiar o monitoramento da obesidade e favorecer práticas clínicas na enfermagem, apresentando a termografia como uma ferramenta útil na análise da gordura corporal.

Palavras-chave: Termografia infravermelha, obesidade, adiposidade mamária, avaliação de gordura corporal.

¹ Mestrando do Curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, yurgymann.hansley@ufpe.br;

² Doutor pelo Curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, marcus.araujo@ufpe.br

³ Professora orientadora: Professora Titular da Universidade Federal de Pernambuco, doutora pelo Curso de Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo - USP, rita.lima@ufpe.br.

