

Área Temática: Saúde

Edital: 2014-14-PROEXT-PIBEX-GRANDE RECIFE - NOVOS PROJETOS 2014 15/04/2014

15/02/2015

Título do Projeto: Prevenção do câncer de mama em mulheres do campo usando ações educativas e termografia de mama

Unidade: CTG

Coordenador(a): Wellington Pinheiro dos Santos

Email: wellington.santos@ufpe.br

Objetivos Gerais:

Desenvolver ações educativas e de realização de exames de termografia de mama junto a comunidades rurais de agricultura familiar dos municípios de São Lourenço da Mata e Tracunhaém. Este projeto também tem como objetivo construir um sistema de informações para computadores pessoais e dispositivos móveis que armazene em banco de dados registros de imagens mamográficas ou de termografia de mama, laudos médicos e regiões de interesse destacadas, de forma a proporcionar o treinamento de estudantes de graduação dos cursos de Engenharia Biomédica e Medicina no diagnóstico por imagem, podendo também o sistema ser utilizado na difusão do problema e na divulgação científica das técnicas envolvidas no diagnóstico por imagem. Para sua construção serão utilizadas tecnologias livres, tais como o ambiente de desenvolvimento Lazarus e a linguagem orientada a objetos Object Pascal, a plataforma Android SDK e simuladores de aparelhos celulares e tablets. serão utilizadas bases de dados de imagens mamográficas e de termografia de mama disponíveis na web, tais como a DDSM e a MiniMias. As imagens resultantes serão pós-processadas utilizando técnicas de processamentos de imagens [3, 4] para a segmentação e redução de artefatos. Após isso, as microcalcificações e tumores serão extraídos, analisados e classificados, determinando se os mesmo são realmente precedentes do câncer de mama e, caso ocorra um tumor já desenvolvido, se este seria maligno ou benigno [6]. Para tanto, serão empregadas ferramentas já desenvolvidas ou em desenvolvimento em pesquisas do Núcleo de Tecnologias Sociais e Bioengenharia da UFPE, NETBio-UFPE.

Objetivos Específicos:

- Permitir a difusão do conhecimento do problema do câncer de mama e popularizar as mais novas tecnologias de apoio ao diagnóstico por imagem, em especial aquelas que

- fazem uso de ferramentas da Inteligência Artificial e Computacional, contribuindo assim para a promoção da saúde da mulher do campo em médio prazo;
- Contribuir para a difusão dos métodos de detecção e classificação de lesões em mamografias digitais por meio do desenvolvimento e compartilhamento de sistemas de informação em saúde em software livre, visando a construção de uma cultura que privilegie a inovação e busque qualificar os serviços do Sistema Único de Saúde.

Resumo

Este projeto consiste na formalização de uma ação de extensão que já acontece desde o início de 2013, inclusive com apoio da PROEXT, na forma de transporte (van) da equipe de execução do projeto, e do Hospital das Clínicas, com a disponibilização de um médico mastologista para análise das imagens e acompanhamento das pacientes. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde, OMS, e do Instituto Nacional do Câncer, INCA, o câncer de mama é segundo tipo de câncer mais frequente no mundo, sendo a primeira causa de morte por câncer entre mulheres. Ainda de acordo com a OMS, o câncer de mama se encontra amplamente disseminado pelo mundo, ocorrendo com igual gravidade tanto em países desenvolvidos quanto em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, independente de classe social ou de nível educacional. No entanto, a infraestrutura política e tecnológica de saúde pública e fatores sócio-econômicos, educacionais e culturais influenciam bastante para uma detecção precoce. A termografia de mama é um exame experimental que visa a detecção precoce de anomalias e lesões da mama por meio de imagens térmicas. Existe evidência empírica de que a termografia de mama permite a detecção precoce de lesões de mama com pelo menos a mesma confiabilidade da mamografia. Este projeto consiste em uma proposta de pesquisa-ação que contempla a de ações educativas e exames de termografia de mama junto a mulheres da Zona da Mata Norte de Pernambuco, municípios de São Lourenço da Mata e Chã de Alegria, com apoio da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Chã de Alegria, do MST, e do Assentamento Veneza, em São Lourenço da Mata. Com vistas a aumentar a confiabilidade da técnica, será desenvolvido um software em código aberto para apoio ao diagnóstico do câncer de mama, no NETBio-UFPE.