



## **THERMIC BREAST 3D FOR ANDROID: UM APLICATIVO PARA RECONSTRUÇÃO DA GEOMETRIA DA MAMA UTILIZANDO IMAGENS TERMOGRÁFICAS EM SMARTPHONES**

*Lucélio Dias de Azevedo, Simone Vasconcelos Silva*

O câncer de mama é um tumor maligno que se desenvolve nos seios através de um crescimento rápido e desordenado das células e é umas principais doenças modernas que atingem as mulheres. A temperatura corporal sempre foi utilizada para mensurar o sinal de saúde e a Termografia é uma técnica sem contato físico, não invasiva, rápida e que pode monitorar uma grande área do corpo. O projeto utilizará o conjunto smartphone / câmera térmica e tem como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação para o sistema operacional Android que utilizará imagens térmicas para geração de malha e texturas 3d, representando o mais fielmente a geometria e forma real da mama, também detectando e mostrando regiões que representam anomalias na superfície da mesma. A metodologia para desenvolvimento do aplicativo acontece por meio de pesquisa, com o estudo de trabalhos relacionados ao tema. A etapa seguinte consiste em reescrever o código fonte desenvolvido para o Thermic Breast 3D para a linguagem Java, adicionando a geração da textura 3D ao aplicativo. Por fim, pretende-se realizar a integração das bibliotecas da câmera térmica no aplicativo. Espera-se como resultados, fornecer uma alternativa não invasiva e não radioativa para realização de exames preventivos de câncer de mama, bem como diminuir gastos com energia elétrica e redução dos custos de aquisição e manutenção em comparação com outras máquinas utilizadas nos exames convencionais. Conclui-se que o trabalho propõe um aplicativo Android que precisa ter o mesmo comportamento da versão Windows no que se diz respeito aos resultados. Fornecer uma alternativa que reduz os custos e facilita o acesso ao exame preventivo é de extrema importância para o projeto. O reduzido investimento, tanto para implementação quanto para manutenção, permitirá que o mesmo seja utilizado em qualquer hospital, clínica, consultório ou até mesmo na casa de um paciente.

Palavras-chave: Termografia, Reconstrução da Mama, Android

Instituição de fomento: IFFluminense.