

## Ferramenta para coleta de indicadores para avaliação de risco cardíaco em dispositivo móvel

Henrique Y. Shishido<sup>1</sup>, Ricardo de Andrade<sup>2</sup>, Elias Fernandes<sup>1</sup>, Gabrielle J. Eler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Coordenação de Engenharia da Computação – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus Cornélio Procópio  
Av. Alberto Carazzai, 1640 – 86.300-000 – Cornélio Procópio – PR – Brasil

<sup>2</sup>Colegiado de Enfermagem – Instituto Federal do Paraná - Campus Londrina  
Rua João XXIII, 600 - 86.060-370 - Londrina - PR - Brasil

shishido@utfpr.edu.br, ricardoacandrade@hotmail.com,  
eliasdemfernandes@gmail.com, gabrielle.eler@ifpr.edu.br

**Abstract.** *A traditional population survey method can take a long time to be processed, while with the informatization of the process reduces the time, promotes safety and accuracy of data, improves patient care and better control over the information. In this sense, this work presents the development of a system to be developed to assist the populational assessments using a mobile device. The objective is build a tool to support in the collect of health data which indicates a cardiac risk and could generate a spreadsheet to report the health diseases in a population.*

**Resumo.** *Um método tradicional de pesquisa populacional pode levar muito tempo para ser coletado e processado, enquanto a informatização do processo permite reduzir o tempo, promove a segurança e precisão de dados, melhora o cuidado ao paciente e possibilita melhor controle sobre a informação. Nesse sentido, esse trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema para auxiliar em inquéritos populacionais usando um dispositivo móvel. O objetivo é construir uma ferramenta para auxiliar na coleta de dados de saúde que podem indicar riscos cardíacos e gerar relatórios de doenças de uma população.*

### 1. Introdução

O crescente uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) nos setores da saúde é reconhecido e incentivado pela ONU<sup>1</sup> e OMS<sup>2</sup>. Tal reconhecimento, deu origem ao conceito *Mobile Health* que são práticas médicas e de saúde pública auxiliadas por equipamentos portáteis sem fio. Deste modo, diversos sistemas exploram a mobilidade e recursos de *smartphones* e *tablets* para auxiliar políticas públicas de combate a doenças e registro de dados [Hendel 2011], [Oliveira 2012], [Bonome 2012]. No entanto, ainda é necessário o desenvolvimento de aplicativos para realizar inquéritos populacionais de saúde para extrair informações para a implantação de medidas preventivas de saúde.

Inserido neste contexto, este trabalho apresenta o desenvolvimento parcial de um aplicativo móvel que servirá como modelo para a coleta de perfil de saúde populacionais abrangendo o índice de massa corpórea, índice de gordura, problemas relacionados

---

<sup>1</sup> Organização das Nações Unidas

<sup>2</sup> Organização Mundial da Saúde

a hipercolesterolemia, pressão arterial, dados de glicemia, colesterolemia e trigliceridemia, bem como hábitos saudáveis e consumo alimentar. Além disso, oferecerá a tabulação estatística para exportação de uma planilha eletrônica como relatório da pesquisa.

## 2. Materiais e métodos

A plataforma Android 4.2 é adotada para o desenvolvimento das interfaces, em conjunto com a API SQLite para a persistência de dados. As bibliotecas JExcelAPI e a AChartEngine (Figura 1b) foram escolhidas por gerar planilhas eletrônicas e permitir a visualização de gráficos a partir dos dados coletados.

O levantamento de requisitos deste aplicativo foi realizado com dois enfermeiros, três técnicos em enfermagem e um nutricionista para modelar o questionário e os métodos estatísticos do sistema. O método SCRUM Solo junto com a UML é adotado para guiar o desenvolvimento.

Em cada *sprint* são gerados protótipos de interface para auxiliar a validação e refinamento dos requisitos elencados pelos entrevistados (Figura 1a). Posteriormente, o aplicativo será submetido a testes de usabilidade para identificar possíveis dificuldades em sua manipulação pelos usuários.

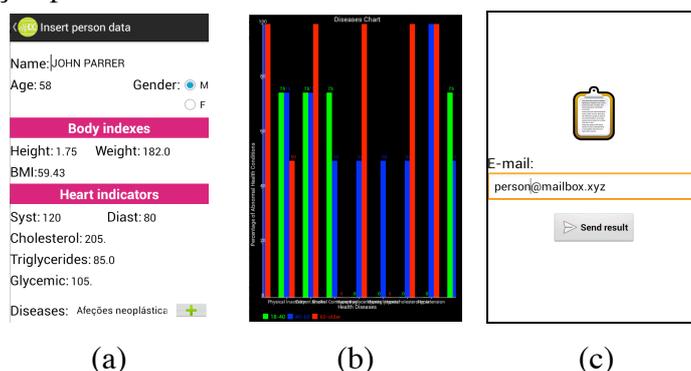


Figura 1 - Protótipos de interface

## 3. Resultados esperados e considerações finais

Com o desenvolvimento deste trabalho espera-se disponibilizar um aplicativo móvel gratuito na Google Play, permitindo ao usuário conhecer o perfil de saúde e doença da população adstrita com a identificação de doenças crônicas como obesidade, dislipidemias, hipertensão arterial e diabetes mellitus. Desta maneira, este aplicativo pode ser um modelo para projetos estatais como o Programa de Estratégia de Saúde da Família, podendo levantar informações que servirão de apoio para o desenvolvimento de métodos de prevenção, controle e reabilitação de uma população.

## Referências

- Handel MJ. mHealth. Using Apps for Health and Wellness. *The Journal of Science and Healing* 2011; 7(4): p. 256-261.
- Oliveira TR, Costa FMR. Desenvolvimento de aplicativo móvel de referência sobre vacinação no Brasil. *J. Health Inform.* 2012; 4(1): p. 23-27.
- Bonome KS, Di Santo CC, Prado CS, Sousa FS, Pisa IT. Disseminação do uso de aplicativos móveis na atenção à saúde. *ANAIS do XIII Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, 2012.