

## APP+SAÚDE COMO INOVAÇÃO TECNOLÓGICA SOCIAL: UM APLICATIVO GEORREFERENCIADO PARA AUXÍLIO A GESTÃO PÚBLICA

GLAUCO ROBERTO MUNSBURG DOS SANTOS<sup>1</sup>; JESSICA HELENA P. CASTRO<sup>2</sup>; NATÁLIA LOHMANN D'ÁVILA<sup>3</sup>; VINÍCIUS DIAS DE PAULA<sup>4</sup>  
EDUARDO ROCHA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>CComp/UFPEL – [glaucomunsuberg@gmail.com](mailto:glaucomunsuberg@gmail.com)

<sup>2</sup>FaUrb/UFPEL – [jessicahelenapeixoto@hotmail.com](mailto:jessicahelenapeixoto@hotmail.com)

<sup>3</sup>FaUrb/UFPEL – [nathylh@hotmail.com](mailto:nathylh@hotmail.com)

<sup>4</sup>FaUrb/UFPEL – [viniciussdias-rs@hotmail.com](mailto:viniciussdias-rs@hotmail.com)

<sup>5</sup>FaUrb/UFPEL – [amigodudu@yahoo.com.br](mailto:amigodudu@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho em questão visa ampliar o acesso a serviços de saúde pública utilizando ferramentas tecnológicas em benefício a programas de gestão de políticas públicas, visa desenvolver um aplicativo que facilite o atendimento à saúde pública de pessoas que vivem em comunidades rurais, e bairros vulneráveis, inicialmente nas cidades de Pelotas, Brasil e Comodoro Rivadavia, Patagônia Argentina, para posteriormente replicar o projeto a nível estadual ou nacional. Desta forma está sendo desenvolvido um produto inovador e capaz de acrescentar melhorias ao atual sistema de gestão pública da Argentina e do Brasil. O projeto ocorre em parceria com a Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), que realiza a sete anos estudos na área do uso de programas e técnicas de georreferenciamento (TETAMANTI, 2014) que auxiliem a saúde pública local e, portanto, poderá fornecer informações de forma a complementar o desenvolvimento de tal projeto.

No Brasil se faz um conjunto de cadastramento de famílias que vivem em um determinado território vinculado à Unidade de Saúde do Programa Saúde da Família (PSF), tal cadastro ocorre de forma burocrática em um processo complexo que poderia ter o auxílio de uma ferramenta que facilitasse tal processo, uma ferramenta capaz de armazenar tais informações pode subsidiar a tomada de decisões no processo do planejamento da saúde pública (MULLER, LISBOA e CUBAS, 2010).

### 2. METODOLOGIA

O trabalho metodológico se dá através do desenvolvimento de 6 atividades que estão descritas abaixo:

I. Revisão Bibliográfica: Buscou-se o reconhecimento de trabalhos dirigidos ao uso de georreferenciamento em auxílio a saúde pública, como o trabalho de uso de SIGs para a construção do mapa da saúde da cidade de Santos Andrade, na cidade de Curitiba/Paraná (MANOEL, 2010), ou outro trabalho intitulado “Georreferenciamento como instrumento de gestão em unidade de saúde da família” (LISBOA MULLER, CUBAS e CORDEIR, 2010), tem como objetivo geoprocessar dados de interesse para a saúde, organizando uma base de dados direcionados a uma unidade na cidade de Curitiba, para ser utilizada em um sistema de geoprocessamento e geração de mapas temáticos, a partir de um Sistema de Informações Geográficas (SIG).

II. Estudo de caso do trabalho em andamento realizado pelo Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia em orientação com o Prof. Dr. Juan Manuel Diez Tetamanti. Neste sentido se realizaram diversos trabalhos de campo em áreas rurais e urbanas da Patagônia Argentina, com o objetivo de visualizar e experimentar as práticas dos agentes de saúde comunitária.

III. Reconhecimento de sistemas de visualização e manipulação de mapas georreferenciados disponíveis como APP, software (abreviação de aplicación no inglês) desenvolvido para ser instalado dispositivo eletrônico, de caráter interativo, colaborativo e online.

IV. Desenvolvimento de um software tipo APP de caráter interativo, colaborativo e online (LOWDERMILK, 2013) que auxilie o armazenamento de dados de uma determinada região e facilite a logística local de saúde pública.

V. Aplicação e teste do aplicativo elaborado na cidade de Pelotas, RS, Brasil e na cidade de Comodoro Rivadavia, em Chubut na Argentina e comparação entre o uso do mesmo nas diferentes regiões.

VI. Transferência do resultado aos estados municipais e estaduais (provinciaos) para a sua replicabilidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão até agora realizada, fez-se notória a importância do uso de ferramentas de geoprocessamento que auxiliam a logística da disponibilização de recursos oferecidos pelos órgãos de saúde pública de um determinado local, o que resultou na percepção da necessidade de se produzir um aplicativo de celular, APP, que é uma ferramenta de fácil acesso a população. Atualmente os agentes de saúde de ambos os países atuam utilizando formulários em papéis, que são preenchidos à mão e contém diversas informações sobre cada família de uma determinada região, com esse método muitas informações são perdidas e não sistematizadas.

A troca de informações que se dá em função de ser um projeto bi-nacional é de extrema importância para o desenvolvimento do projeto, pois é possível aprender com as diferenças de pesquisa entre metodologias realizadas pelas diferentes Universidades que possuem relações distintas entre os Representantes Governamentais da área da saúde pública e a comunidade universitária, além de um diferente cenário quanto à organização cultural e social.

Para o desenvolvimento deste projeto foram necessárias diversas reuniões entre a equipe brasileira e a equipe argentina com profissionais da área da saúde a fim de que fosse desenvolvido um aplicativo capaz de atender as políticas públicas de saúde em ambos os países (Fig.01 e 02).



Figura 01 e figura 02: Agentes de Saúde de Comodoro Rivadavia utilizando o aplicativo em teste piloto. Fonte: Arquivo do Autor.

As visitas realizadas pela equipe brasileira a Comodoro e da equipe argentinos a cidade de Pelotas foram fundamentais para o entendimento do problema que permeia o objetivo deste projeto (Fig 3). Através dos encontros foi possível compreender as divergências existentes entre os sistemas de saúde e como ambas as culturas tratam a comunicação entre o meio acadêmico e os centros de saúde administrados pelos municípios. Estas informações foram cruciais para a prototipação que atendesse a ambos países e levasse questão culturais e de peculiaridades em consideração.



Figura 03: Cronograma de visitas entre os técnicos de ambos os países.

Dentre estas reuniões ocorreu uma análise do teste da identidade visual do aplicativo, que resultou em uma discussão sobre diversos temas relacionados ao aplicativo. A exemplo foi analisado que o agente de saúde tem um código para algumas doenças, como HIV, sífilis e hepatite, pois ainda há um preconceito relacionado as mesmas, assim, a pessoa que responde as questões do agente não se sente confortável, se é portadora de algumas destas doenças, ver o preenchimento destes dados em seu formulário. Portanto houveram algumas modificações importantes na versão inicial da identidade visual do APP, em que foi retirado o nome de algumas doenças das telas e tais nomes foram substituídos por um código para facilitar o uso do mesmo.

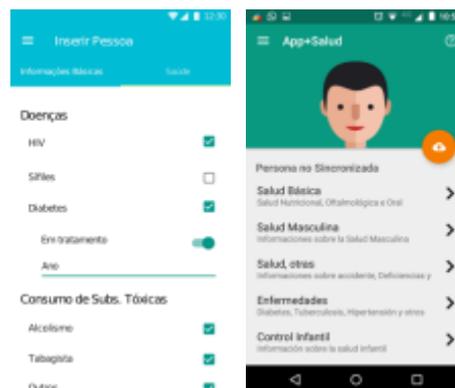


Figura 03 e 04: À esquerda a Tela do Aplicativo que foi criticada em reunião e depois alterada. À direita Tela do Aplicativo atual já alterada com as modificações indicadas. Fonte: Arquivo do Autor.

Esta fase da interface visual foi fundamental para o ajuste da prototipação e validação da UML[1] proposta para o sistema, pois através das telas e diagramas do padrão UML pode-se constatar a relação que há entre as informações em que a Equipe de Comodoro pode avaliar. Com isso deu-se início do desenvolvimento do aplicativo (para telefones celulares e tablets) e da base de dados (Web Server) onde se dará apoio a informação de forma centralizada.

Para poder ser utilizado plenamente em mais de um país o aplicativo foi desenvolvido em duas línguas, se baixado no Brasil ele será carregado em português e em países que a língua oficial é espanhol, como a Argentina, o aplicativo é carregado automaticamente em espanhol.

#### 4. CONCLUSÕES

A produção do protótipo do aplicativo já foi desenvolvido, está a prova e disponível (online) para sua adequação (no site <http://www.appmaissaude.com/>) . O teste da identidade visual do programa foi levado à Comodoro Rivadavia e analisado em diversas reuniões com profissionais de diversas capacitações a fim de resultar uma linguagem que possa ser utilizado pelos agentes de saúde e que atenda a demanda da região, com base no formulário disponibilizado pelo subsecretário de saúde da região que já é utilizado no Setor Público de Saúde da província em questão. A estimativa do projeto é de que a fase de testes ocorra até ano que vem e então o aplicativo poderá ser utilizado pelos agentes de Comodoro Rivadavia em março do ano de 2017, neste meio tempo será testado também no município de Pelotas, a fim de que o Aplicativo possa ser utilizado em ambas às regiões.

A acessibilidade as políticas sociais é concebida como parte da efetivação dos direitos sociais. Para Britos, n.(2006) os direitos sociais tem a capacidade de desmercantilização, e o acesso aos mesmos eleva o nível de vida da população, as faz independentes e autônomas das forças do mercado. Assim, o uso de uma ferramenta tecnológica como o aplicativo APP + SAUDE poderá contribuir com a disponibilização de serviços sociais à comunidades de difícil acesso e com necessidades sociais visíveis de forma efetiva e igualitária.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITOS, N. **Ámbito profesional y mundo del trabajo. Políticas sociales y trabajo social en los noventa.** Buenos Aires: Editorial Espacio, 2006.

LISBOA MÜLLER I, CUBAS I, CORDEIRO BASTOS. **Georreferenciamento como instrumento.** Georreferenciamento de gestão em unidade de saúde da família. En: Rev. Bras. Enferm. , Brasília, 2010 nov-dez; 6

MANOEL, A. F. Uso de geotecnologia para construção do mapa da área 600 da unidade de saúde. Santos Andrade em Curitiba (PR). Em Anais da VI Semana Acadêmica de Geografia da UFPR, 2010.

TETAMANTI, J. M. D. **Hacia una geografía comunitaria : abordajes desde cartografía social y sistemas de información geográfica.** Comodoro Rivadavia: Universitaria de la Patagonia -EDUPA, 2014

LOWDERMILK. Travis. **Design Centrado no Usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis.** Tradução: Lucia Ayaco Kinoshita. São Paulo. Novatec, 2013.