

APP+SAÚDE: SISTEMA GEORREFERENCIADO E COMUNITÁRIO PARA A GESTÃO, MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE À SAÚDE

VINÍCIUS DIAS DE PAULA¹; NATÁLIA LOHMANN D' ÁVILA²; JÉSSICA HELENA P. CASTRO³; GLAUCO ROBERTO MUNSBURG DOS SANTOS⁴; EDUARDO ROCHA⁵

¹*Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas – viniciussdias-rs@hotmail.com*

²*Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas – nathyloh@hotmail.com*

³*Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas – jessicahelenapeixoto@hotmail.com*

⁴*Mestrado em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pelotas – glaucomunsborg@gmail.com*

⁵*Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas – amigodudu@yahoo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

Visando a melhoria e o aprimoramento do acesso a saúde pública para as pessoas que residem em áreas rurais e em bairros com situação de vulnerabilidade social, se buscou desenvolver um sistema tecnológico com suporte web, e de fácil acesso, que auxiliasse a gestão da atenção sanitária pública, e que levasse em consideração a acessibilidade e mobilidade dos usuários pelos espaços públicos. Sendo assim desenvolveu-se o App+Saúde, um aplicativo, para celular e tablet, utilizado principalmente por agentes de saúde com o objetivo de reunir diversas informações sobre a moradia, a saúde e informações pessoais de cada família e indivíduo que vive nessas áreas. O aplicativo reúne de forma georeferenciada todos esses dados e pode posteriormente apresentar essas informações de diversas formas, como gerar estatísticas das informações obtidas ou gerar mapas temáticos, resultando assim em um conhecimento maior sobre uma determinada população e sua carência.

A partir da busca pela aproximação e discussão sobre a temática da Saúde Pública em áreas isoladas com visões distintas, o projeto vem sendo desenvolvido inicialmente em duas localidades: a cidade de Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil e Comodoro Rivadavia em Chubut, Argentina respectivamente entre a Universidade Federal de Pelotas e a Universidad Nacional de la Patagônia San Juan Bosco (UNPSJB), que realiza a sete anos estudos na área do uso de programas e técnicas de georeferenciamento (TETAMANTI, 2014) que auxiliam a saúde pública local e portanto poderá fornecer informações de forma a complementar o desenvolvimento de tal projeto.

A proposta apresenta também uma interdisciplinaridade pois conecta diversos cursos, como arquitetura e urbanismo, geografia, engenharia de computação e gestão ambiental com o objetivo de gerar um produto singular regional que futuramente seja replicado a nível estadual ou nacional.

2. METODOLOGIA

No projeto apresentado, o trabalho metodológico se deu a partir das etapas mostradas a seguir:

- 1) Formação de uma equipe interdisciplinar de professores-pesquisadores e estudantes bolsistas de graduação e pós-graduação em ambas universidades.
- 2) Esta equipe realizou uma revisão bibliográfica onde procurou-se pesquisar trabalhos dirigidos ao uso de georreferenciamento em contribuição e benefício à 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 o trabalho intitulado “Georreferenciamento como instrumento de gestão em unidade de saúde da família” (LISBOA MULLER, CUBAS e CORDEIR, 2010), que 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).
- 3) Após foram realizados estudos de casos do trabalho em andamento realizado pelo Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia em orientação com o Prof. Dr. Juan Manuel Diez Tetamanti.
- 4) Posteriormente ambas universidades em suas localidades e áreas governamentais realizaram reuniões de intercâmbio de informação, e assim os formulários e registros usados nos dois países foram analisados e pode-se observar as semelhanças e diferenças entre os mesmos.
- 5) Em seguida ouve o reconhecimento de sistemas de visualização e manipulação de mapas georreferenciados disponíveis como APP (abreviação de application no inglês), software desenvolvido para ser instalado em dispositivos eletrônicos, de caráter interativo, colaborativo e online.
- 6) Em paralelo estava se desenvolvendo um software tipo APP de fácil manuseio, de caráter interativo, com uma linguagem simples, colaborativo e online que permitisse uma fácil sincronização de dados na rede e gerasse materiais e gráficos que auxiliariam o armazenamento de informações de uma determinada região e facilitasse a logística local de saúde pública. Alguns aspectos do app foram modificadas de acordo com a orientação e ajuda de profissionais que aplicam os questionários e planilhas com as famílias e também com o auxílio de profissionais diretamente ligados à temática.
- 7) Após algumas reuniões da equipe, realizaram-se alguns ajustes necessários no aplicativo para uso efetivo do mesmo. Em seguida houve o primeiro teste piloto na cidade de Pelotas, RS, Brasil e na cidade de Comodoro Rivadavia, em Chubut na Argentina e a comparação entre o uso do mesmo nas diferentes regiões.
- 8) Com a análise desses testes realizados em ambas regiões a equipe realizará tutorias para exemplificar melhor o funcionamento do aplicativo para agentes de saúde e também para a comunidade.
- 9) Transferir o desenvolvimento para a área de gestão estatal da saúde, propondo um programa de replicabilidade e expansão do projeto no nível territorial.

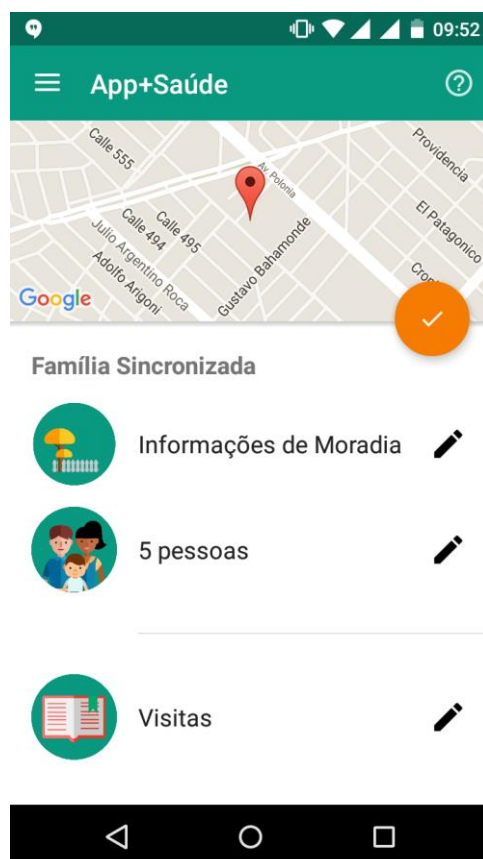
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde o conhecimento e estudo, a partir do processo realizado até o momento, sobre a disponibilização de recursos oferecidos, de um determinado local, pelos órgãos de saúde pública notou-se evidente a importância do uso e da geração de um sistema de acompanhamento georreferenciado dinâmico, que possua conexões com outros elementos como um aplicativo para celular e tablet e o subsídio da cartografia social, sendo assim uma ferramenta de fácil acesso para a população, e não só se mantendo da porção de dados de um SIG.

Por ser um projeto que integra diversas áreas, essas mesmas podem atuar de diferentes maneiras dentro do projeto. Por exemplo um agente de saúde debate a comunicação para perceber possíveis doenças em uma família e como preveni-las, enquanto que um geógrafo discute uma cartografia social para simplificar o mesmo processo e o arquiteto e urbanista pesquisa a logística entre ruas de acesso e casas, acessibilidade e doenças, doenças e o ambiente familiar. Já o programador trata da viabilidade de um software que contribua com tal comunicação e um representante do governo observa uma maneira de ampliar o acesso à políticas públicas sociais.

Logo o aplicativo desenvolvido, APP+SAÚDE (Figura 1), e as informações geradas com o seu uso resultam em um instrumento que contém inovação social, pois além de estabelecer uma ideia maior sobre uma população definida e sua carência, usa também uma ferramenta tecnológica contemporânea para responder um tema social da população relativo à saúde e habitação, existindo assim uma inovação na realização da tecnologia efetiva.

Figura 1: Tela do aplicativo APP+SAÚDE



Fonte: Arquivo Pessoal

O aplicativo já se encontra disponível para download (no link <http://appsauade.glaucomunsberg.com/>), porém ainda em fases de testes. A estimativa do projeto é de que a fase de testes ocorra até ano que vem, 2017, e então o aplicativo poderá ser utilizado em ambas as regiões.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a criação do APP+SAÚDE a partir de um acompanhamento georreferenciado, concentra-se na possibilidade de gerar um sistema integral de monitoramento de saúde pública híbrido, no sentido de sua utilização ser tanto popular como profissional, podendo facilitar os processos de gestão e atenção, o controle de rotinas, a prevenção e análise de eventos sanitários em tempo real.

Desse modo, o sistema não somente servirá para usos fechados do próprio sistema sanitário, como também será uma ferramenta útil para conceder e intercambiar informações entre a população que vive em comunidades isoladas ou de difícil acesso, assim como a população que vive em áreas urbanas rurais, na região sul do Brasil, do estado do Rio Grande do Sul, município de Pelotas, quanto na cidade de Comodoro Rivadavia, em Chubut na Argentina, pois o projeto gerará novos mapas temáticos que incluem mapeamentos de áreas de influência, trajetos de transporte coletivo, aspectos físicos, setores censitários e edificações, propondo uma solução na mobilidade e acessibilidade da população urbana e rural ao sistema de saúde público.

Considera-se também que outra contribuição do projeto se faz presente na possibilidade de se reproduzir a experiência em outras localidades de trabalho, de modo a gerar uma situação de produto sistêmico e adaptável a diversos territórios, tanto brasileiro, como latino-americano fortalecendo assim as universidades como núcleos de produção tecnológica e social, na busca de soluções à problemáticas sócio territoriais da América Latina.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LISBOA MÜLLER I, CUBAS I, CORDEIRO BASTOS. Georreferenciamento como instrumento. Georreferenciamentode 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

CASTRO, J.H.P.; SANTOS, G.R.M.; ROCHA, E. Uso de sistemas geo referenciados e comunitários para a gestão, mobilidade e acessibilidade a saúde. In: **CONGRESSO DE EXTENSÃO E CULTURA - UFPEL**, Pelotas, 2015, **Anais do II Congresso de Extensão e Cultura da UFPel**. Pelotas: Ed. da UFPel, 2015. V.5 p.80.