

Organização do rastreamento do câncer de colo de útero e mama na estratégia de saúde da família: relatando experiência sobre o aplicativo Rastrear

Organization of cervical and breast cancer screening in the family health strategy: reporting experience on the Rastrear application

Lara Ramayanne da Silva Rodrigues¹, Jociel Ferreira Costa², Rose Mary Soares Ribeiro³, Natália Pereira Marinelli⁴, Tarciso Marinelli Filho⁵, José de Ribamar Ross⁶

¹ Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Brasil. E-mail: lara.ramayanne@gmail.com

² Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Brasil. E-mail: jocielfcosta@gmail.com

³ Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Brasil. E-mail: roseribeiro@professor.uema.br

⁴ Universidade Federal do Piauí, Brasil. E-mail: nataliamarinelli@ufpi.edu.br

⁵ Secretária Municipal de Saúde, Caxias – MA, Brasil. E-mail: tarcisof_marinelli@hotmail.com

⁶ Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Brasil. E-mail: joseross@professor.uema.br

Palavras-chave

Câncer de colo de útero
Câncer de mama
Rastreamento
Atenção Primária a Saúde
Tecnologia da informação

Objetivo: Relatar a experiência de produção e oferta de um aplicativo de celular na formação de um banco de dados de informações sobre o rastreamento do câncer de colo de útero e mama em mulheres da estratégia de saúde da família. **Metodologia:** Estudo de abordagem qualitativa que proporcionou uma interposição em saúde digital sobre um problema relacionado a falta de organização do rastreamento do câncer de colo de útero e mama. Usa um smartphone básico executando o sistema operacional Android. O cenário da pesquisa foi a atenção primária a saúde de Caxias. Trata-se de um relato de experiência produzido através de vivências e experiências relacionadas à criação, desenvolvimento, registro e disponibilidade do aplicativo RASTREAR. Na primeira parte da pesquisa, foi feita uma revisão bibliográfica aliada a reuniões presenciais e virtuais. Na segunda parte da pesquisa, visou-se apresentar um perfil inicial do aplicativo aos enfermeiros e agentes comunitários da rede local. **Resultados:** O aplicativo foi elaborado a partir das vivências e necessidade do autor em possuir um banco de dados sobre o rastreamento considerando a relevância destas e, principalmente a necessidade de agilizar um relatório de cobertura dos exames de rastreamento processados. Desde a sua idealização sofreu três evoluções para melhorias. O aplicativo foi desenhado para o público-alvo enfermeiros e agentes comunitários de saúde. Foram realizadas visitas a 39 unidade básica de saúde com divulgação do aplicativo e a execução de oficinas sobre instrumentalização. Também foram realizadas reuniões com gestores visando a divulgação e o acesso dos trabalhadores aos dispositivos e a coleta de sugestões para melhoria dos mesmos. **Conclusão:** Esta experiência nos faz refletir sobre a importância da ferramenta na busca ativa de mulheres em atraso ou que nunca realizaram aos exames propostos. O aplicativo foi bem aceito pelos profissionais e a sua utilização permitiu avanços e melhorias.

Keywords

Cervical Cancer
Breast Cancer
Screening
Primary Health Care
Information Technology

Objective: To report the experience of producing and offering a cell phone application in the creation of a database of information on screening for cervical and breast cancer in women in the family health strategy. **Methodology:** Study with a qualitative approach that provided an interposition in digital health about a problem related to the lack of organization in the screening of cervical and breast cancer. Uses a basic smartphone running the Android operating system. The research scenario was the primary health care in Caxias. It is an experience report produced through experiences related to the creation, development, registration and availability of the RASTREAR application. In the first part of the research, a literature review was carried out, together with face-to-face and virtual meetings. In the second part of the research, the aim was to present an initial profile of the application to nurses and community agents in the local network. **Results:** The application was developed based on the author's experiences and need to have a database on the tracking, considering their relevance and, mainly, the need to streamline a coverage report of the tracking exams processed. Since its creation, it has undergone three evolutions for improvements. The app was designed for the target audience of nurses and community health workers. Visits were made to 39 basic health units with dissemination of the application and the execution of workshops on instrumentation. Meetings were also held with managers aimed at disseminating and providing workers with access to the devices and collecting suggestions for their improvement. **Conclusion:** This experience makes us reflect on the importance of the tool in the active search for women who are late or who have never taken the proposed exams. The application was well accepted by professionals and its use allowed for advances and improvements.

INTRODUÇÃO

A atenção primária a saúde ao longo da implantação do programa de controle do câncer de colo de útero e mama desenvolve um modelo oportunístico de rastreamento de mulheres e idade de riscos. A ausência de ferramentas de organização da informação sobre a execução dos exames contribui para a manutenção deste modelo.

Assim sendo a oferta de uma ferramenta tecnologia de fácil manuseio e gratuita podem contribuir com a implantação de um rastreamento organizado nesta perspectiva foi desenvolvido um aplicativo de informações sobre os exames de citologia oncológica cervical e de mamografia para intervir neste problema. A proposta foi criar um banco de dados de fácil manuseio com informações dos intervalos praticados pelas mulheres e os ludos destes exames.

No Brasil, em 2020, são estimados cerca de 16.710 casos novos de câncer de colo do útero, com um risco estimado de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres. Quanto ao câncer de mama, para o ano de 2020 foram estimados 66.280 casos novos, ou seja, uma taxa de incidência de 43,74 casos a cada 100.000 mulheres, e representa a primeira causa de morte por câncer na população feminina brasileira. (INCA, 2020).

No rastreamento organizado, as usuárias em situação de atraso são regularmente convidadas, através de seu ACS, a comparecer ao serviço para a execução do citologias e mamografia de controles. Desse modo, utilizam-se meios de comunicação diversificados e disponíveis. As mulheres com laudos alterados têm prioridade na convocação, tendo garantia de acompanhamento e exames complementares, com garantia de agilidade e seguimentos assegurados. O êxito do rastreamento depende de sua organização, o que estão diretamente relacionados, a partir de um banco de dados atualizado. A cobertura de no mínimo 80% no rastreamento de mulheres em idade de risco mostram impactos positivos nas taxas de morbimortalidade. (BRASIL, 2010, ROSS, 2016).

Pensando nesta proposta de manutenção de uma cobertura mínima de rastreamento de citologia e de mamografia de rastreamento a disponibilização de um aplicativo de celular para enfermeiros e agentes comunitário de saúde poderia estar contribuindo na construção de um processo de organização de uma linha de cuidado essencial considerando as altas taxas de morbimortalidade. (PACHECO; AZAMBUJAA; BONAMIGO, 2017).

A utilização de tecnologia da Informação e comunicação na saúde tem se mostrado como uma importante ferramenta de trabalho que privilegia a automação dos processos, inclusive para aumentar a segurança no processo decisório do cuidado. (MENDES, 2016).

Nesta perspectiva e na transformação do mundo moderno pela revolução 4.0 viabilizada através das ferramentas tecnológicas dos tablets e dos smartphones com destaque para os aplicativos móveis ou apps que são

ferramentas desenvolvidas para elaborar tarefas e ações específicas. (BANOS et al., 2017).

Na área de enfermagem, é crescente o desenvolvimento e utilização das TICs, configurando-se em um mecanismo didático contemporâneo, que privilegia a automatização de processos, servindo inclusive para aumentar a segurança no processo decisório do cuidado. (FRIAS et. al. 2015,). É urgente que estratégias dinâmicas, interativas e inovadoras sejam adotadas no ensino de enfermagem, de modo que reduza a prática cristalizada de memorização estagnada de conceitos e passe a valorizar a reflexão e a tomada de decisão frente aos achados clínicos. (PEREIRA et al., 2016)

A questão que norteou este estudo foi: a disponibilização de um aplicativo para construção de um banco e dados sobre exames de rastreamento do câncer ginecológico para auxílio do agente comunitário de saúde enfermeiros pode fortalecer a execução de um rastreamento organizado?

Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de produção e oferta de um aplicativo de celular na formação de um banco de dados de informações sobre o rastreamento do câncer de colo de útero e mama em mulheres da estratégia de saúde da família de Caxias - MA.

A partir da pesquisa busca-se ofertar uma ferramenta tecnológica capaz de contribuir com a construção de um modelo organizado promovendo uma reflexão sobre a necessidade de sair do modelo oportunístico vindouro a décadas no cotidiano da APS. Para transformarmos o cotidiano de nosso trabalho numa proposta de cuidar em saúde com qualidade e resolutividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo de abordagem qualitativa que proporcionou uma interposição em saúde digital sobre um problema relacionado a falta de organização do rastreamento do câncer de colo de útero e mama. Usa um smartphone básico executando o sistema operacional Android. O cenário da pesquisa foi a atenção primária a saúde de Caxias – MA. Trata-se -se de um relato de experiência produzido pelo autor através de vivências e experiências relacionadas à criação, desenvolvimento, registro e disponibilidade do aplicativo RASTREAR. Esta experiência também contemplou as ações de um projeto na área de iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação PIBITI-CNPq/UEMA/FAPEMA-2020/2021.

Na primeira parte da pesquisa, foi feita uma revisão bibliográfica aliada a reuniões presenciais e virtuais. Na segunda parte da pesquisa, visou-se apresentar um perfil inicial do aplicativo RASTREAR aos enfermeiros e ACS da rede local.

O aplicativo após criação foi disponibilizado gratuitamente no playstore, sendo compatível com aparelhos androides e tablets, podendo ser utilizado no modo offline.

Pode ser encontrado utilizando-se a ferramenta de busca como o nome: rastreamento do câncer ginecológico.

Após primeira fase de desenvolvimento do aplicativo foi registrada como programa computacional no INPI (INSTITUTO NACIONAL DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL) sob nº: BR 50 2016 000458-8 080; Linguagem: JAVA Campo de Aplicação: SD-01; SD-08; Tipo de Programa: AP-01; FA-01; GI-02 com Data da Criação: 11/02/2016.

O aplicativo foi continuamente projetado desde o ano de 2015 até o ano de 2021 passando por três versões entre criação e melhorias da qualidade. Em cada versão desde a fase de desenvolvimento inicial e atualizações um profissional da área de tecnologia da informação - TI foi terceirizado e sob supervisão direta do autor elaborou a proposta sendo continuamente melhorada sua proposta, sua última atualização deu-se em maio de 2021.

RESULTADOS

O aplicativo RASTREAR foi elaborado a partir da das vivências e necessidade do autor em possuir um banco de dados sobre o rastreamento considerando a relevância destas e, principalmente a necessidade de agilizar um relatório de cobertura dos exames de rastreamento processados. Assim nasceu a ideia de sua criação motivados pelo movimento das capacitações em planificação da saúde ocorrida na cidade de Caxias – MA a partir do ano de 2015, aliada a qualificação do

mesmo autor no mestrado profissional em enfermagem num ambiente de reflexões e mudanças e tempestades neurais.

Consultar informações sobre os exames praticados por mulheres sempre foi um gargalo na APS, estávamos limitados a consultar prontuário, coletar informações pouco fidedignas com ACS muitas vezes frágeis e desqualificadas. fizemos uma pesquisa em plataforma de app e verificou-se que não dispúnhamos de nenhum aplicativo relacionado ao registro de informações sobre o câncer de colo de útero e mama destinado e gestão de acompanhamento de casos. Pratica-se no geral um modelo oportunístico de rastreamento e o aplicativo pode contribuir na construção de um modelo organizado em rastreamento.

Neste transcurso de criação, disponibilização fomos aprimoramos cada vez mais as suas informações enquanto banco de dados, até finalizar sua segunda versão em fevereiro de 2020, com sua publicação nas plataformas para download.

O aplicativo RASTREAR apresenta na sua versão um tutorial descritivo (FAQ) com instruções sobre seu funcionamento para facilitar sua utilização inclusive pelo usuário. Depois de baixado o profissional realiza primeiramente o cadastro com dados do ACS como nome completo e localidade na qual trabalha pois somente a partir daí na etapa seguinte as mulheres cadastradas serão vinculadas ao ACS.

Figura 1. Layout do aplicativo Rastrear

A imagem mostra a interface de usuário do aplicativo Rastrear para o cadastro de uma nova paciente. O formulário é intitulado "Nova paciente" e contém os seguintes campos de entrada:

- Nome completo
- Data de nascimento
- CPF
- Nome da Mãe
- Agente de Saúde Responsável: Derize Cangalheiro

Um botão "Registrar paciente" está localizado na base do formulário.

Procede-se ao cadastro de mulheres das áreas/microáreas com dados pessoais. É obrigatório o vínculo de um ACS ao cadastro da mulher. Depois de cadastrar as mulheres, pode-se iniciar o cadastro informações dos exames de citologia e mamografia. Em casos positivos, existe uma caixa para registrar informações de seguimento realizados pela assistência ambulatorial especializado. O aplicativo também fornece um modelo de relatório em pdf das informações compiladas.

O aplicativo foi desenhado para o público-alvo enfermeiros e agentes comunitários de saúde. Foram realizadas visitas a 39 unidade básica de saúde de Caxias no período de agosto de 2021 a agosto de 2022 com divulgação do aplicativo e a execução de oficinas sobre instrumentalização do mesmo. Também foram realizadas reuniões com gestores, parcerias com o sindicato dos ACS, realizações de web conferência visando a divulgação e o acesso dos trabalhadores aos dispositivos e a coleta de sugestões para melhoria dos mesmos.

DISCUSSÃO

Nos últimos anos verificou uma avalanche de oferta de aplicativos para celulares relacionados a área da saúde e, a cada dia novas ofertas são disponibilizadas nas principais lojas virtuais. Este aplicativos apresentam-se como uma excelente ferramenta de suporte para o cuidado em saúde destinados a usuários profissionais.

Os aplicativos na área da saúde apresentam-se como instrumentos essenciais que podem ser utilizados no rastreamento de condições crônicas na área de saúde coletiva, podendo ser úteis para trabalhadores de saúde no gerenciamento de casos. Eles podem promover o incremento de casos de pacientes vulneráveis, em situações de riscos e sem acompanhamento ambulatorial (SENEVIRATNE; HERSCH; PEIRIS, 2018).

Com a revolução tecnológica ocorrida nos últimos anos permitiu difundir melhor informações a população e locais de difícil acesso de forma rápida e com custos baixos utilizando recursos mínimos. Eles são úteis para a triagem de paciente no diagnóstico precoce de condições crônicas. Hoje a exemplo, já temos disponíveis aplicativos que fazem de forma simples em tempo real o diagnóstico de infarte e arritmias através de traçado eletrocardiográfico acoplado a ponta do dedo a lanterna do celular (MORTELMANS, et al., 2019).

Os aplicativos disponíveis para celulares disponibilizam também orientações aos pacientes sobre seus tratamentos, muitas vezes permitindo acesso a informações educativas sobre autocuidado em saúde. Muitos aplicativos também são desenvolvidos e direcionados diretamente para profissionais médicos e enfermeiros entre outros (OLMSTEAD; ATKINSON, 2017; FRANKO; TIRRELL, 2012; LUANRATTANA et al., 2012).

Apesar da contribuição, muitos aplicativos são de baixa qualidade, são de manuseio trabalhoso e apresentam baixos benefícios. Não existe avaliação de aplicativo pela loja

para a sua hospedagem como também não regulamentação para fundamentar a construção dos aplicativos. Muitos aplicativos podem trabalhar orientações defasadas ou com baixo nível de evidências científicas (TURNER-MCGRIEVEY et al., 2013; ALLEN et al., 2013; SPRING et al., 2013).

Vivemos um novo tempo em que, os profissionais de saúde necessitam rever seus modelos de trabalhos neste sentido, as ferramentas tecnológicas apresentam-se como uma importante estratégia educacional permitindo aprimorar seus conhecimentos e implementar mudanças frente ao um novo cenário epidemiológico no país com alta prevalência das doenças crônicas (PACHECOA; AZAMBUJAA; BONAMIGO, 2017).

Para produção de aplicativos os designers e desenvolvedores utilizam um dos seguintes métodos design instrucional, design instrucional sistematizado, design instrucional contextualizado, design centrado no usuário e ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas. Independentemente do método utilizado, as fases devem ser bem determinadas e organizadas de modo satisfatório, para que o app desenvolvido seja útil a quem se destina (BARRA; PAIM; SASSO, 2017).

Na atualidade observa-se uma proliferação de aplicativos móveis que muito estão contribuindo para a elaboração de um novo modelo de atenção a saúde onde, as informações relacionadas aos pacientes/usuários são imprescindíveis para a gestão do cuidado. Pesquisas atuais revelam que os aplicativos e suas informações geradas são capazes de otimizar resultados e minimizar riscos a saúde e a indicação de fatores determinantes de saúde ou que promovam doenças (BANOS et al., 2015; MARCANO et al., 2015; PERES; MARIN, 2017).

CONCLUSÃO

A construção do aplicativo foi um passo importantíssimo para dinamizar as informações sobre o rastreamento do câncer de colo do útero e mama para profissionais, considerando-se as dificuldades observadas à cerca de um modelo organizado. Esta experiência nos faz refletir sobre a importância da ferramenta na busca ativa de mulheres em atraso ou que nunca realizaram aos exames propostos. Mudanças como estas nos fazem enxergar as mudanças necessárias com foco na resolutividade e na qualidade, premissas básicas de mudança no processo de trabalho em saúde. O aplicativo foi bem aceito pelos profissionais e a sua utilização permitiu avanços e melhorias. A experiência dos autores na construção dessa proposta permitiu a submissão de uma nova proposta para a construção de um novo aplicativo na área de hipertensão e diabetes enquanto projeto de iniciação científica na área de inovação e tecnologia.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, J. K. et al. Randomized controlled pilot study testing use of smartphone technology for obesity treatment. **J Obes.**, v. 2013, p. 1-7, 2013.
- BANOS, O. et al. Design, implementation and validation of a novel open framework for agile development of mobile health applications. **Biomed Eng Online.**, v. 14, n. 2, p. 1-6, 2015.
- BARRA, D. C. C. et al. Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto – Enfermagem.** v. 26, n. 4, e2260017, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atenc_ao_primaria_29_rastreamento.pdf
- FRANKO, O. I.; TIRRELL, T. F. Smartphone app use among medical providers in ACGME training programs. **J Med Syst.**, v. 36, p. 3135-3139, 2012.
- FRIAS, M. A. E. **Vivência de graduandos de enfermagem no uso do ambiente virtual de aprendizagem** [tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-16092015-141933/pt-br.php>
- INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2020. Incidência do Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de_cancerno-brasil.pdf.
- LUANRATTANA, R. et al. Mobile technology use in medical education. **J Med Syst.**, v. 36, n. 1, p. 113-122, 2012.
- MARCANO, B. J. S. et al. Comparison of self-administered survey questionnaire responses collected using mobile apps versus other methods. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 27, n. 7, p. 1-101, 2015.
- MENDES, E. V. Planificação da Atenção à Saúde. **Revista do conselho nacional de secretários de saúde.**, n. 20, p. 1-36, 2016.
- OLMSTEAD, K.; ATKINSON, M. **Apps permissions in the Google Play store.** 2017. Disponível em: <http://www.pewinternet.org/2015/11/10/apps-permissions-in-the-google-play-store/>
- PACHECO, K. C. F.; AZAMBUJA, M. S.; BONAMIGO A. W. A construção de objeto de aprendizagem sobre doenças transmissíveis para agentes comunitários de saúde. **Rev Gaúcha Enferm.** v. 38, n.4, p. 1-9, 2017.
- PEREIRA, F. G. F. et al. Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 37, n. 2, p. 1-7, 2016.
- PERES, H. H. C.; MARIN, H. F. Informática em Enfermagem e Telenfermagem: desafios e avanços na formação e no cuidado. **J Health Inform.**, v. 4, n. 1, p. 1-2, 2012.
- PROESMANS, T. M. et al. Mobile Phone–Based Use of the Photoplethysmography Technique to Detect Atrial Fibrillation in Primary Care: Diagnostic Accuracy Study of the FibrCheck App. **JMIR Mhealth Uhealth.**, v. 7, n. 3, e12284, 2019.
- ROSS, J. R. **Estratégias para a cobertura do rastreamento populacional do câncer de colo de útero e de mama em uma área rural da Estratégia de Saúde da Família de Caxias – Maranhão. (Dissertação de mestrado).** Universidade do Vale do Rio dos Sinos. 2016. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/5211>
- SENEVIRATNE, M. G.; HERSCH, F.; PEIRIS, D. P. HealthNavigator: a mobile application for chronic disease screening and linkage to services at an urban Primary Health Network **Australian Journal of Primary Health**, v. 24, p. 116–122, 2018.
- SPRING, B. et al. Integrating technology into standard weight loss treatment: a randomized controlled trial. **JAMA Intern Med.**, v. 173, n. 2, p. 105-11, 2013.
- TURNER-MCGRIEVEY, G. M. et al. Comparison of traditional versus mobile app self-monitoring of physical activity and dietary intake among overweight adults participating in an mHealth weight loss program. **J Am Med Inform Assoc.**, v. 20, n. 3, p. 513-8, 2013.

Submissão: 09/09/2021

Aprovado para publicação: 20/06/2022