

O aplicativo Meu Pré-Natal no processo de educação sobre a gravidez e autocuidado para gestantes

Murilo Pissinati Perez¹, Nathália Cristian Ferreira de Oliveira¹, Juliano De Souza Gaspar¹, Eura Martins Lage¹, Fernando José da Silva², Érico Franco Mineiro², Isaias José Ramos de Oliveira¹, Igor Carvalho de Oliveira², Camila Fernanda Donadoni de Souza², Zilma Silveira Nogueira Reis¹.

¹ Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

² Escola de Arquitetura, Curso de Design, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

murilo.pperez@hotmail.com; nathaliacristian90@gmail.com; julianogaspar@gmail.com; euramartinslage@gmail.com; fernandojosilva@ufmg.br; erico.acad@gmail.com; ijrocomufmg@gmail.com; igorbonelli128@gmail.com; c.donadoni@hotmail.com; zilma.medicina@gmail.com

Resumo. Os smartphones facilitam a disseminação de informações importantes e esclarecedoras no cuidado à saúde para o paciente. O cuidado pré-natal é essencial para o bem-estar materno e fetal, o que justifica a busca por tecnologias que auxiliem na prevenção de complicações. Neste estudo foi apresentado o aplicativo móvel Meu Pré-Natal que traz informações e esclarecimento sobre mudanças no corpo, expectativas e dúvidas sobre a gestação e parto. Foi desenvolvido em 2016 por uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais e acadêmicos das áreas da saúde, computação e design, e atualizado em 2021. As informações de base científica foram agrupadas em tópicos: apetite, digestão, nutrição, urina, circulação e respiração, sono e humor, ossos e músculos, peito e pele. Com uma interface de fácil interação, com uso otimizado e informações claras, cumpre o seu objetivo de levar informação complementar em saúde, contudo, sem a intenção de substituir o profissional obstetra e da equipe de saúde relacionada.

Palavras-chave: Pré-Natal; Aplicativos; Gestação

CONTEXTO E MOTIVAÇÃO

O cuidado pré-natal em seus diversos pilares, configura-se uma estratégia essencial para promover o bem-estar materno e fetal, assim como para a prevenção da morbimortalidade. A democratização do acesso às redes de atenção à gestante é vista como eficaz para levar informação valiosa e útil à gestante [1].

As novas tecnologias digitais vêm ganhando espaço nos setores relacionados ao cuidado em saúde, apresentando potencial promissor na facilitação do acesso às informações em saúde. Além dessa vantagem, as abordagens lúdicas permitem a disseminação de conhecimento para as gestantes, atuando como meio educacional [2-3].

Ainda, ressalta-se o potencial da tecnologia digital para facilitar o contato médico-paciente, considerando que o maior entendimento das gestantes, no que se refere à gestação, promove sua autonomia e auxilia na tomada de decisões [4].

A prevenção de mortes e agravos maternos e infantis tornou-se foco dos programas de assistência à mulher mundialmente, com alicerce nas abordagens multimodais e no empoderamento feminino [1]. A gestação é um período ímpar na vida das mulheres, em que alterações físicas e emocionais tornam-se o cerne do cotidiano das gestantes. A necessidade do acolhimento, assim como a grande relevância da disseminação de informações validadas cientificamente para esse público, justificam a busca por métodos que auxiliem no cuidado pré-natal. A

educação em saúde, nesse sentido, mostra-se um meio importante de suporte à saúde e bem estar feminino [5].

Nesta demonstração é apresentado um novo módulo dentro de um aplicativo para disseminar informação sobre mudanças no corpo, expectativas e dúvidas sobre a gestação. Além disso, por meio do aplicativo móvel é possível o planejamento do parto através do registro do Plano de Parto.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

O aplicativo “Meu Pré-Natal” lançado pela Faculdade de Medicina da UFMG em 2016 é direcionado para gestantes, parturientes e puérperas e tem como objetivo promover informação em saúde e autonomia materna para que a mulher seja protagonista do seu parto. Com mais de 250 mil *downloads*, o APP de distribuição gratuita e disponível em três idiomas, tem em sua maioria usuárias brasileiras. Ressalta-se que o aplicativo não tem o intuito de substituir as consultas e o cuidado pré-natal nos serviços de saúde, mas colaborar para o bem estar materno e fetal [6].

Desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais e acadêmicos das áreas da saúde, computação e tecnologia do design da Universidade Federal de Minas Gerais, utiliza a metodologia SCRUM como base para o desenvolvimento do projeto, assim, a partir de reuniões semanais que definiam as tarefas de acordo com suas qualificações [7]. Para executar as tarefas planejadas, utilizou-se ciclo Sprint (planejamento,

desenvolvimento, revisão, retrospectiva e implementação) orientado e analisado por interações rápidas diárias por meio de um *web-chat* (WhatsApp) [8].



Figura 1: Módulo Saiba Mais e sobre o Apetite



Figura 2: Seções alterações fisiológicas da gravidez

O aplicativo possui um módulo voltado para a educação e informação da gestante no que se refere às mudanças fisiológicas que ocorrem em seu corpo durante o período gestacional.

A seção “Mudanças no Corpo” possui linguagem em texto e imagens voltados para as gestantes e contém informações validadas cientificamente, elaborada de forma a atender aspectos linguísticos e comunicativos. As principais mudanças fisiológicas que ocorrem com o corpo feminino durante a gravidez foram selecionadas e agrupadas em tópicos: apetite, digestão, nutrição, urina, circulação e respiração, sono e humor, ossos e músculos, peito e pele (Figuras 1 e 2).

A linguagem e o *design* lúdico foram planejados e revisados para permitir o entendimento do amplo público

que acessa o aplicativo, considerando sua disponibilidade nas lojas *Google Play* e *App Store*.

PONTOS RELEVANTES DA INOVAÇÃO

A introdução das principais alterações fisiológicas da gravidez acrescentou ao aplicativo um novo conteúdo educativo qualificado, revisado e validado por acadêmicos da UFMG. As sugestões das usuárias coletadas nas lojas levaram à escolha do tema deste novo módulo informativo. A partir da seleção das alterações mais frequentes da gestação, uma revisão na literatura foi realizada. A primeira etapa foi a elaboração do texto, em uma linguagem concisa e de fácil entendimento, cada uma delas. Em seguida, as ilustrações foram elaboradas e validadas no grupo de trabalho. Em seguida, um conjunto de *cards* foi disponibilizado em um módulo exclusivo do aplicativo, descritas em texto e exemplificadas por figuras de caráter original criadas pela equipe, facilitando o entendimento para a gestante a partir da união da linguagem verbal com a não verbal.

Atualmente, as gestantes demonstram interesse em participar ativamente no processo de gravidez por meio de suporte dos meios digitais [9]. Assim, diversos aplicativos têm surgido com o objetivo de sanar esse desejo; podemos citar o aplicativo "*Babyscripts*", que tem como proposta a disponibilização de um recurso educacional por meio de um aplicativo móvel que permite o monitoramento remoto da pressão arterial e do peso pela própria gestante, evitando, assim, visitas de baixa necessidade ao obstetra, otimizando o tempo e os serviços em saúde [10]. Ainda, nessa linha, pode-se citar o aplicativo "*myHealthyPregnancy*", que usa o meio digital para informar e incentivar gestantes a abandonar hábitos nocivos como ganho de peso exagerado, tabagismo e etilismo [11]. O aplicativo "*hAPPyMamma*" também explora o quesito informação em saúde na gravidez, direcionado para esse público, visando aumentar o letramento em saúde e, conseqüentemente, o empoderamento gestante [12].

Com uma nova versão, as interfaces foram reformuladas para uma aparência mais agradável, navegação dinâmica, e fácil de interação pela usuária gestante ou familiar, itens estes avaliados durante o planejamento e execução da programação do App pela equipe multidisciplinar e gestantes voluntárias, cumprindo com o objetivo de ludicamente levar informação sobre saúde sem substituição do profissional obstetra e da equipe de saúde relacionada.

CONCLUSÕES

A contribuição científica do estudo foi apresentar o processo de atualização de um aplicativo com base nas sugestões dos usuários. Esperamos ser um exemplo para

outros aplicativos objetivando participação de usuários por meio de tecnologias atuais, processo de informatização no quesito cuidados em saúde, elevação do grau de planejamento, autonomia e tomada de decisões.

Agradecimentos

O estudo teve suporte do projeto Light Scan Skin-Age, da FAPEMIG e Fundação Bill & Melinda Gates.

REFERÊNCIAS

- [1]. Gostin LO, Friedman EA. The Sustainable Development Goals: One-Health in the World's Development Agenda. *JAMA*. 22 de dezembro de 2015;314(24):2621–2.
- [2]. Lin TT, Bautista JR. Understanding the relationships between mHealth apps' characteristics, trialability, and mHealth literacy. *J Health Commun*. 2017;22(4):346–54.
- [3]. Schwalbe N, Wahl B. Artificial intelligence and the future of global health. *The Lancet*. 2020;395(10236):1579–86.
- [4]. WHO. Monitoring and evaluating digital health interventions: a practical guide to conducting research and assessment. [s.l.] World Health Organization, 2016.
- [5]. Assistência Integral à Saúde da Mulher: Bases de Ação Programática. Ministério da Saúde. Brasília 1984. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia_integral_saude_mulher.pdf. Acesso em: 23/06/2021.
- [6]. Moraes Carrilho, J., Oliveira, I., Santos, D., Osanan, G. C., Cruz-Correia, R. J., & Reis, Z. (2019). Pregnant Users' Perceptions of the Birth Plan Interface in the "My Prenatal Care" App: Observational Validation Study. *JMIR formative research*, 3(1), e11374. <https://doi.org/10.2196/11374>
- [7]. Ramírez, MR; Soto, MCS; Moreno, HBR; et al. Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio Digital. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*; Lousada Ed. E17, (Jan 2019): 1062-1072.
- [8]. Silva, A., Cavalheiro, L., Roman, N., & Chaim, M. (2012). Implementação de Metodologia de Desenvolvimento Ágil em Projetos com Time Alocado e Não Alocado. In *Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*, (pp. 645-654). Porto Alegre: SBC.
- [9]. Peragallo Urrutia R, Berger AA, Ivins AA, Urrutia EG, Beckham AJ, Thorp Jr JM, Nicholson WK. Internet Use and Access Among Pregnant Women via Computer and Mobile Phone: Implications for Delivery of Perinatal Care. *JMIR Mhealth Uhealth* 2015;3(1):e25. doi: 10.2196/mhealth.3347.
- [10]. Marko KI, Ganju N, Krapf JM, et al. A Mobile Prenatal Care App to Reduce In-Person Visits: Prospective Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019;7(5):e10520. Published 2019 May 1. doi:10.2196/10520
- [11]. Krishnamurti T, Davis AL, Wong-Parodi G, Fischhoff B, Sadovsky Y, Simhan HN. Development and Testing of the MyHealthyPregnancy App: A Behavioral Decision Research-Based Tool for Assessing and Communicating Pregnancy Risk. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2017;5(4):e42. Published 2017 Apr 10. doi:10.2196/mhealth.7036
- [12]. Bonciani M, De Rosis S, Vainieri M. Mobile Health Intervention in the Maternal Care Pathway: Protocol for the Impact Evaluation of hAPPyMamma. *JMIR Res Protoc* 2021;10(1):e19073. doi: 10.2196/19073