

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CUIDADO À SAÚDE DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS: REVISÃO DA LITERATURA

LUCIANA ROTA SENA¹, FERNANDA LISE², JOSIELE NEVES³,
WILSON DE ÁVILA⁴, EDA SCHWARTZ⁵

¹*Universidade Federal de Pelotas – lucianarotasena@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – fernanalise@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – josiele_neves@hotmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas - wilsondeavila@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – edaschwa@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O significado da Diabetes mellitus (DM) na vida das pessoas, assim como na sociedade se contextualiza de uma forma paradigmática. Do ponto de vista clínico a doença está relacionada a condições metabólicas associadas a hiperglicemia e causada por insuficiência parcial ou total de insulina, que resultar em complicações. Para a sociedade inclui o fardo econômico devido a necessidade de um tratamento caro, morbidade prematura e mortalidade. Para o paciente, a diabetes é uma condição vitalícia que requer atenção diária à dieta, estilo de vida e automonitoramento de glicose no sangue, com administração frequente de medicamento (RIBEIRO, DE OLIVEIRA, 2021).

A Diabetes Mellitus (DM) é considerada uma doença crônica com notoriedade em saúde global, assumindo prevalência mundial de 8,5%, com estimativas que sugerem o crescimento do número de pessoas afetadas de 422 milhões para 642 milhões no mundo até 2040. (MARQUES, et al.; 2021). As complicações do diabetes mellitus estão entre as principais causas de redução da qualidade de vida, incapacidade e morte, além de gerar grande impacto econômico aos serviços de saúde (VÊSCOVI, et al.; 2017).

Uma das estratégias educativas para a prevenção das complicações dessa condição crônica é o uso de aplicativos para dispositivos móveis, uma vez que são ferramentas que tem atingindo larga escala de utilização mundial e proporcionando experiências interativas. O aplicativo tem transpassado na sociedade, não somente como uma tecnologia de comunicação, mas também como um novo modelo para o autocuidado, no qual os indivíduos assumem o controle de sua saúde por meio da informação (CHAVES, et al.; 2017). Pensando assim, este estudo teve como objetivo conhecer as evidências sobre o uso de aplicativos móveis ou tecnologia de informação e comunicação no cuidado à saúde da pessoa com Diabetes Mellitus.

2. METODOLOGIA

O trabalho será desenvolvido pelo método de Revisão Integrativa, seguindo as seis etapas: 1º) Definição do tema e elaboração da questão norteadora, 2º) Estabelecimento de critérios de inclusão e de exclusão, 3º) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, 4º) Categorização dos estudos selecionados, 5º) Análise e interpretação dos resultados e 6º) Apresentação da síntese dos resultados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

Como primeira etapa da pesquisa foi escolhida sua questão norteadora: Como os aplicativos móveis ou a tecnologia de comunicação pode influenciar no cuidado da pessoa com Diabetes Mellitus?

Na segunda etapa foram realizadas as buscas, utilizando descritores em ciência da saúde (DECS): Diabetes Mellitus, Mobile Applications (aplicativos móveis), Chronic Disease (Doença Crônica) e Nursing (Enfermagem); foi utilizado o operador booleano END entre os descritores. As Bases de Dados Eletrônicas investigadas foram acessadas a partir da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo recuperados os estudos disponíveis de forma livre na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), no Banco de Dados em Enfermagem (BDEnf) e Medline. Foram realizadas buscas também na base de dados Pubmed. Além dessas, foram feitas buscas com os mesmos DECS na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo).

Como filtros foram considerados estudos com até 5 anos devido a necessidade de termos dados coerentes com os avanços tecnológicos, textos disponíveis na íntegra e gratuitos nos idiomas nos idiomas inglês, espanhol ou português, e que responderam à questão norteadora. Como critério de inclusão constaram textos que responderam à questão norteadora, sendo excluídos artigos duplicados, estudos de revisão de literatura, editoriais, anais de congresso, estudos de casos, trabalhos de conclusão de curso e artigos de reflexão. Os estudos obtidos a partir da consulta as bases de dados foram selecionados com apoio do software *Rayyan*. Para tanto, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos estudos obtidos a partir das estratégias estabelecidas nas etapas anteriores.

Na terceira etapa foram coletas as informações dos artigos selecionados na etapa anterior com o uso de um instrumento próprio para avaliação dos estudos selecionados para a revisão, a partir de planilha de dados. Na quarta etapa foi realizada a análise crítica dos estudos obtidos a partir da leitura exaustiva que permitiu a síntese convergente dos temas explorados na literatura com base na análise de conteúdos direcionada, conforme etapas propostas pelo Preferred Reporting Items for Systematic reviews and meta-Analysis (PRISMA) (PAGE, et al.; 2020). Na quinta etapa, foi realizada a interpretação dos resultados obtidos no estudo. Por fim, na sexta etapa foi apresentada a síntese de conhecimento construído por meio das evidências catalogadas no processo de estudo em questão e apresentação da revisão. A pesquisa obedeceu aos critérios éticos da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo da pergunta norteadora, em primeira etapa metodológica, como resultado das buscas nas bases de dados, em segunda etapa, foram obtidos para BVS, em associação a LILACS, BDEnf e Medline resultando em dois estudos, vinculados a Medline; na Scielo obteve-se um estudo e na Pubmed, obteve-se oito estudos. Seguindo os critérios de inclusão e exclusão conforme análise em no software Rayyan, dos nove estudos catalogados, foram selecionados para leitura na íntegra sete estudos. Após, organização dos estudos em planilha para orientação de suas leituras, compreendendo a terceira etapa metodológica foi realizada a leitura integral dos textos, conforme quarta etapa desta revisão e assim foram criteriosamente selecionados cinco estudos.

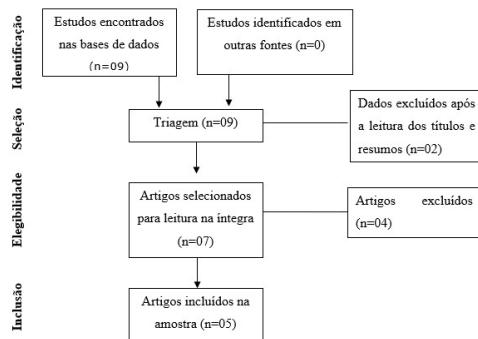


Figura 1 Fluxo das informações com base na revisão realizada em suas diferentes fases, conforme o prisma.

Na quinta etapa de análise de resultados foi possível conhecer a experiencias de uso dos aplicativos: *mHealth*, *Capability*, e *CuidarTech mobile application*.

Com processo de design centrada no usuário, um estudo com amostra de 20 indivíduos com diabetes tipo 2, nos Estados Unidos. Cada participante interagiu com um aplicativo CAPABILITY e suas mensagens de gatilho integram componentes da teoria cognitiva social (SCT), tecnologia persuasiva na estrutura interativa de comunicações em saúde a serem integradas em um projeto de sistema de saúde móvel para indivíduos com doenças crônicas, projeto de *mHealth*. O aplicativo *mHealth* baseado em teoria mostrou-se como um meio viável de melhorar a autoeficácia e os comportamentos relacionados à saúde partindo de gatilhos de informações motivacionais ao autocuidado. Isso foi demonstrado com o aumento do uso de *CAPABILITY* no início e na conclusão do estudo, dependendo do tempo de ignição (STTING, et al.; 2020).

O *mHealth* é dividido em recursos passivos não exigem que o paciente execute nenhuma tarefa ou resposta adicional, como por exemplo, carregar medidas biométricas e lembretes. Algo que, ocasiona a falta de integração do glicosímetro ou da bomba de insulina com aplicativos *mHealth*, foi o principal fator de insatisfação entre pessoas com diabetes tipo1. Por outro lado, os recursos interativos exigem que os pacientes forneçam uma resposta ou modifiquem o conteúdo em tempo real como recursos interativos incluídos: 1) prompts interativos; 2) upload direto de medições biométricas para HCP para revisão e feedback oportuno; 3) plano de ação de tratamento/metas de saúde personalizadas; 4) comunicação bidirecional, em mensagens de texto e e-mail e 5) sistema de apoio à decisão clínica (CDSS) (DONEVANTE, et al.;2018).

O Cuidar Tech “Exame dos Pés” é o primeiro aplicativo móvel produzido no Brasil, em estudo metodológico de sua validação foi identificado que essa ferramenta pode favorecer o enfermeiro, a pessoa com diabetes, aos serviços de Atenção à Saúde e ao Sistema Único de Saúde no enfrentamento da problemática - pé diabético. O aplicativo, voltado para auxiliar no trabalho do enfermeiro, permitindo-o acessar a informações dos principais *guidelines* nacionais e internacionais. O Cuidar Tech auxilia no processo de enfermagem pela coleta de dados, na avaliação e classificação de risco dos pés de pessoas com diabetes, além das recomendações para cada achado clínico. Algumas limitações precisam ser apontadas, como a necessidade de reflexão quanto ao uso indevido e abusivo de dispositivos móveis, com prejuízo no processo de trabalho; sobre a higiene das mãos, a infecção e a segurança do paciente (VESCOVI, et al.; 2017).

4. CONCLUSÕES

Para o paciente pode haver um efeito sinérgico entre características específicas e tipos de categorias, sendo os aplicativos que economizam tempo devido a potencialidade dos recursos interativos; os mais interessantes. Esses aplicativos fornecem informações para melhorar a gestão do cuidado, sugerindo a personalização teórica de ferramentas móveis como uma forma viável de intervenção. Para a assistência em enfermagem a utilização dos aplicativos móveis podem dinamizar e auxiliar na qualidade do atendimento e, assim, melhorar a qualidade da atenção à saúde da pessoa com diabetes mellitus.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 maio 2016. Seção 1. p. 44-46,2016.
- DONEVANT, S.; B.; ESTRADA, R.; D.; CULLEY, J.; M.; HABING, B.; ADAMS, S.; Exploring app features with outcomes in mHealth studies involving chronic respiratory diseases, diabetes, and hypertension: a targeted exploration of the literature, v. 25, n.10, p. 1407-1418, 2018.
- MARQUES, A.; D.; B.; MOREIRA, T.; M.; M.; CARVALHO, R.; E.; F.; L.; CHAVES, E.; M.; C.; DE OLIVEIRA, S.; K.; P.; FELIPE, G.; F.; SILVEIRA, J.; A.; N.; PEDCARE: Validação de um Aplicativo Móvel Sobre o Autocuidado com o Pé Diabético, PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care PEDCARE: validación de una aplicación móvil sobre el autocuidado del pie diabético, **Revista Brasileira de Enfermagem**, ed. Suplementar 5, n. 74, 2021
- MENDES, K.; Dal S.; SILVEIRA, R.; E GALVÃO, C.; De C.; P.; USE OF THE BIBLIOGRAPHIC REFERENCE MANAGER IN THE SELECTION OF PRIMARY STUDIES IN INTEGRATIVE REVIEWS. Texto & Contexto - Enfermagem [online]. 2019, v. 28 [Acessado 19 Agosto 2022] , e20170204. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>>. Epub 14 Fev 2019. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>.
- PAGE, Matthew J. et al . A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília , v. 31, n. 2, e.2022107, jun. 2022.
- RIBEIRO, A; R.; S.; DE OLIVEIRA, A.; L.; C.; B; Assistência de Enfermagem nas Práticas Integrativas Voltadas ao Pé Diabético: Revisão Integrativa; **Revista Científica Multidisciplinar- Recima** 21, v.11, n.2 p. 1-12, 2021.
- SITTIG, S.; WANG J.; IYENGAR, S.; MYNENI, S.; FRANKLIN, A.; Incorporating Behavioral Trigger Messages Into a Mobile Health App for Chronic Disease Management: Randomized Clinical Feasibility Trial in Diabetes. JMIR Mhealth Uhealth, v. 16, n.3, 2020.
- VÊSCOVI, S.; DE J.; B.; PRIMO, C.; C.; BRINGUETE, M.; E.; DE O.; ROHR, R.; V.; PRADO, T.; N.; BICUDO, S.; D.; S.; Aplicativo móvel para avaliação dos pés de pessoas com diabetes mellitus Mobile application for evaluation of feet in people with diabetes mellitus, **Actu Paulista de Enfermagem**, v.30, n.3, p. 607-613, 2017.