

Características dos aplicativos móveis disponíveis para uso da enfermagem

Characteristics of mobile applications available for nursing use

Características de las aplicaciones móviles disponibles para uso de enfermería

Camila Santana Domingos¹, Luana Vieira Toledo², Caroline de Castro Moura², Patrícia de Oliveira Salgado², Gabriela Tavares Boscarol², Cissa Azevedo¹, Tânia Couto Machado Chianca¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar as características dos aplicativos móveis disponíveis para uso da Enfermagem nas lojas virtuais. **Métodos:** Foi realizado um estudo com pesquisa quantitativa de caráter descritivo a partir da análise dos aplicativos móveis disponíveis em lojas virtuais. A busca ocorreu utilizando-se os termos: “enfermagem”, “nursing” e “enfermería”. Foram incluídos 234 aplicativos, e as características de cada um deles foram analisadas. Realizou-se análise descritiva dos dados. **Resultados:** Dos aplicativos selecionados, 177 (75,6%) estão disponíveis na “Play store”; 39 (16,7%), na “Apple store”; e 18 (7,7%), em ambas. Predominaram aplicativos gratuitos — 178 (76,1%) —, com avaliação igual ou superior a três estrelas — 136 (58,1%) — e downloads entre mil e 50 mil (60,3%). Das áreas de competência da enfermagem, 202 (86,3%) estavam relacionadas à assistência; 20 (8,5%), à gerência; e 12 (5,2%), ao ensino. Não houve aplicativos relacionados à área da pesquisa. **Conclusão:** Evidenciou-se a diversidade de aplicativos móveis para a Enfermagem, destacando-se a necessidade de evidências científicas.

Palavras-chave: Aplicativos móveis, Comunicação em saúde, Informática em enfermagem, Internet, Tecnologia da informação.

ABSTRACT

Objective: To analyze the characteristics of mobile applications for Nursing use available in virtual stores. **Methods:** A quantitative-qualitative descriptive research was carried out from the analysis of mobile applications available in virtual stores. The search terms were: “enfermagem”, “nursing” and “enfermería”. 234 applications were found and their characteristics were analyzed. A descriptive analysis of the data was performed. **Results:** 177 (75.6%) apps are available on “Play store”, 39 (16.7%) apps are available on “Apple store” and 18 (7.7%) on both. Free apps were predominant — 178 (76.1%) —, rated with three stars or more — 136 (58.1%) — and with a number of downloads between 1,000 and 50,000 (60.3%). Regarding the areas of nursing, 202 (86.3%) were related to care, 20 (8.5%) were related to management and 12 (5.2%) were related to teaching. There were no mobile applications related to the research area. **Conclusion:** The diversity of mobile applications for Nursing was evident and it is highlighted that more scientific evidence is needed.

Keywords: Mobile applications, Health communication, Nursing informatics, Internet, Information technology.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte - MG.

² Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa - MG.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) obtido por meio do edital CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 – UNIVERSAL processo 403423/2021-0.

SUBMETIDO EM: 6/2022

ACEITO EM: 6/2022

PUBLICADO EM: 7/2022

RESUMEN

Objetivo: Analizar las características de las aplicaciones móviles para uso de Enfermería disponibles en las tiendas virtuales. **Métodos:** Se realizó una investigación descriptiva cuantitativa-cualitativa a partir del análisis de aplicaciones móviles disponibles en tiendas virtuales. Los términos de búsqueda fueron: “*enfermagem*”, “*nursing*” y “enfermería”. Se encontraron 234 aplicaciones y se analizaron sus características. Se realizó un análisis descriptivo de los datos. **Resultados:** 177 (75,6%) aplicaciones están disponibles en “Play store”, 39 (16,7%) aplicaciones están disponibles en “Apple store” y 18 (7,7%) en ambas. Predominaron las apps gratuitas —178 (76,1%)—, calificadas con tres estrellas o más —136 (58,1%)— y con un número de descargas entre 1.000 y 50.000 (60,3%). En cuanto a las áreas de enfermería, 202 (86,3%) estaban relacionadas con el cuidado, 20 (8,5%) con la gestión y 12 (5,2%) con la docencia. No se encontraron aplicaciones móviles relacionadas con el área de investigación. **Conclusión:** Se evidenció la diversidad de aplicaciones móviles para Enfermería y se destaca que se necesita más evidencia científica.

Palabras clave: Aplicaciones móviles, Comunicación en salud, Informática aplicada a la enfermería, Internet, Tecnología de la información.

INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias de informação e comunicação na área da saúde está em crescente expansão, proporcionando formas inovadoras de assistência aos pacientes e familiares (KERNEBECK S, et al., 2020). A *World Health Organization* denomina como *eHealth* as tecnologias de informação e comunicação para a saúde, estando as tecnologias *mobile Health (mHealth)* contempladas nesse conjunto (OMS, 2018).

As tecnologias *mHealth* consistem nas práticas de saúde que são amparadas por dispositivos portáteis, como *smartphones*, *tablets*, aparelhos de monitoramento de pacientes, assistentes pessoais digitais e outros aparelhos sem fio (OMS, 2018). Entre os profissionais da área da saúde, verifica-se o crescente uso dessas tecnologias no desempenho de suas funções clínicas, seja como fonte de acesso à informação ou como meio de comunicação com os colegas e/ou pacientes (CHÉRREZ-OJEDA I, et al., 2020).

Para facilitar o acesso a essas informações, tem-se o desenvolvimento de aplicativos móveis, que são conceituados como pequenos programas instaláveis em plataformas móveis que abrangem diferentes áreas de atuação (GORDON WJ, et al., 2020). Eles estão disponíveis em lojas virtuais, específicas dos dispositivos móveis, sendo a “*Play store*” (para dispositivos com Sistema Operacional *Android* — *Google*), e “*Apple store*” (para dispositivos com Sistema Operacional *IOS* — *Apple*) (IDC, 2021). Esses aplicativos têm a característica de processar informações complexas, que são difíceis de serem reunidas em sistemas tradicionais (LIMA CSP e BARBOSA SFF, 2019).

Identificar os aplicativos existentes que envolvem uma área de interesse é essencial para a decisão de emprego ou construção de um novo aplicativo. A construção de aplicativos na saúde é importante na atualidade e caracteriza-se pela elaboração de novos instrumentos de monitoração no ambiente clínico ao qual se destinam. Sua seleção deve estar pautada em diferentes razões que podem incluir: ausência de aplicativos adequados ao contexto e/ou objetivos de monitoração; falta de aplicativos com propriedades de mensuração adequadas e que incluíam estudos de evidências de sua validade para diferentes contextos clínicos e culturais; dificuldade em obtê-los, por não serem de livre acesso; e inexistência de aplicativos direcionados para a área de interesse (LIMA CSP e BARBOSA SFF, 2019).

A construção de novo aplicativo pode ser a escolha quando os aplicativos existentes não contemplam todo o conteúdo que se deseja acessar. De acordo com a literatura científica, os enfermeiros têm identificado, nos aplicativos móveis, possibilidades para melhorar sua prática profissional. Assim, aplicativos estão sendo utilizados para promover alterações nos comportamentos relacionados à saúde (MCKAY FH, et al., 2019), acessar ferramentas de avaliação de risco e controlar os sintomas dos pacientes (OSBORN J, et al., 2020). Entretanto, devido à sua inovação, existem ainda múltiplas áreas a serem contempladas e múltiplas dificuldades a serem sanadas na sua construção, disponibilidade e utilidade técnica e clínica.

Essas ferramentas tecnológicas podem ser úteis para promover a melhoria da qualidade de vida e da adesão ao tratamento, bem como facilitar a comunicação tanto entre os profissionais quanto com o paciente (MENDEZ CB, et al., 2019). No entanto, apesar dos benefícios desses recursos tecnológicos, existem limitações quanto à qualidade, à segurança e à privacidade das informações disponíveis (ZHOU L, et al., 2019). A falta de segurança referente à qualidade dos aplicativos pode gerar incertezas tanto para os profissionais quanto para os pacientes, pois pode expor o usuário a riscos diversos a partir da veiculação de informações incorretas e/ou ultrapassadas (REYES A, et al., 2018).

No que se refere ao cuidado de Enfermagem, tendo em vista que esse reflete diretamente na qualidade de vida e na saúde da população, espera-se que um aplicativo seja baseado em evidências científicas atuais, consistentes e de fácil acesso para os profissionais. Nos últimos anos, tem-se observado um aumento de pesquisas abordando o processo de construção, validação e implementação de aplicativos, a fim de subsidiar a prática profissional (LIMA CSP e BARBOSA SFF, 2019; PONTES L, et al., 2021). Entretanto, verifica-se carência de estudos que se destinem a avaliar criticamente as informações contidas nos aplicativos que já estão disponíveis nas lojas virtuais.

Diante desse cenário, questiona-se: quais as características dos aplicativos móveis disponíveis para uso da Enfermagem nas lojas virtuais? Verificar as características desses aplicativos é fundamental, uma vez que elas podem influenciar na usabilidade e, conseqüentemente, na tomada de decisão dos profissionais de enfermagem. Espera-se que tais informações sejam uma fonte de conhecimento de saúde válida, útil, disponível, tecnicamente correta, que contenha elementos acurados e contemple áreas de competência da enfermagem: assistência, gerência, pesquisa e educação em enfermagem (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, justifica-se o interesse em conhecer as características dos aplicativos móveis produzidos para uso da Enfermagem, a fim de identificar as áreas de maior produção de tecnologias, bem como as lacunas no conhecimento. Assim, este estudo teve o objetivo de analisar as características dos aplicativos móveis disponíveis para uso da Enfermagem nas lojas virtuais.

MÉTODOS

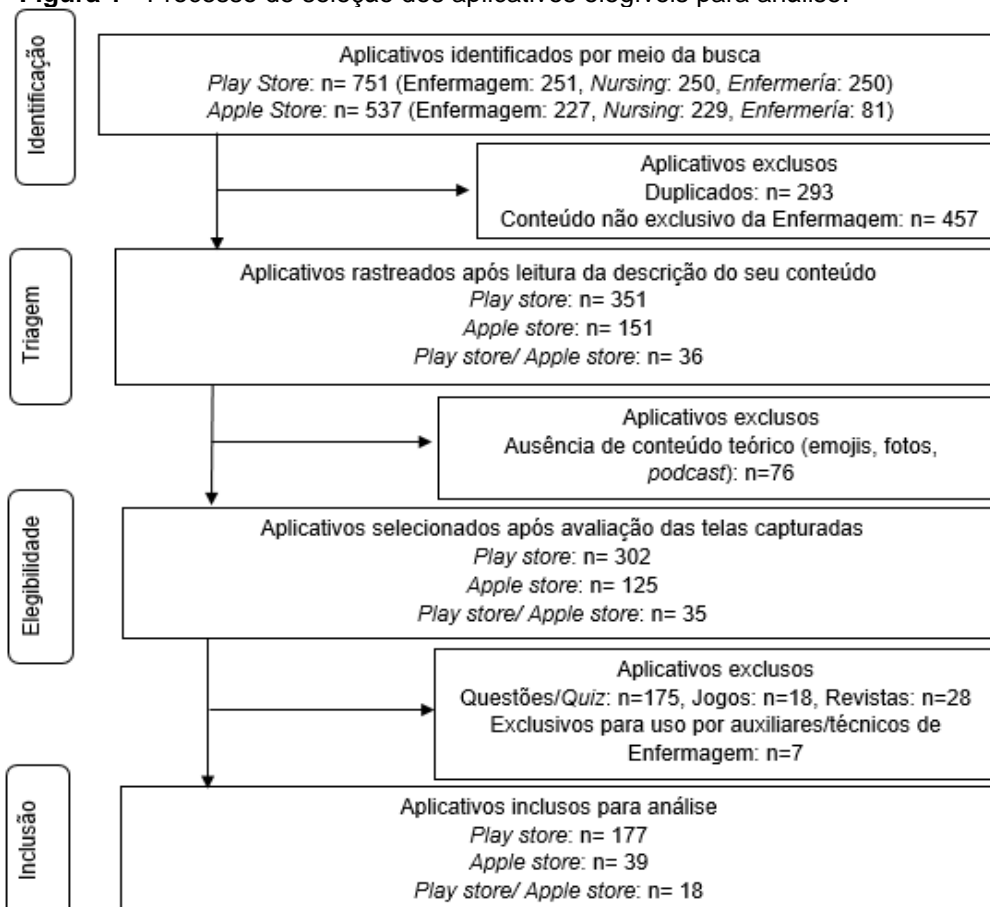
Trata-se de um estudo por meio de uma pesquisa quantitativa e qualitativa de caráter descritivo, realizado a partir da análise dos aplicativos móveis disponíveis nas lojas virtuais “Play store” e “Apple store”.

Foram incluídos aplicativos relacionados exclusivamente à área da Enfermagem, que continham informações visuais por meio de textos e ilustrações, pois foram considerados aplicativos informativos/instrutivos, gratuitamente disponíveis devido ao acesso universal. Foram excluídos os aplicativos duplicados, sem conteúdo teórico de Enfermagem, por não ser possível analisar a qualidade das informações, uma vez que continham apenas ilustrações ou emojis.

Também foram descartados aqueles que continham informações por meio de áudios (*podcasts*) e outros no formato de propagandas, bem como jogos/*quiz*, com função lúdica, por não agregarem informações à área de estudo. Do mesmo modo, rejeitaram-se revistas, questões para estudo e aqueles aplicativos direcionados, exclusivamente, aos auxiliares e técnicos de Enfermagem, por restringirem o público-alvo.

Realizou-se a busca, de maneira atemporal, pelos aplicativos entre os meses de julho e agosto de 2020, utilizando-se os termos: “enfermagem”, “*nursing*” e “*enfermería*”. Foram identificados 1.288 aplicativos e, após a avaliação dos critérios de inclusão e exclusão, 234 foram analisados. O processo de seleção dos aplicativos está descrito na **Figura 1**.

Figura 1 - Processo de seleção dos aplicativos elegíveis para análise.



Fonte: Domingos CS, et al., 2022.

Para a coleta de dados, utilizou-se instrumento específico adaptado de estudo prévio (MONTEIRO JCS e RICHTER S, 2019), que inclui as características de cada aplicativo. As seguintes informações foram coletadas: ano de lançamento; ano da última atualização; loja virtual; tipo de acesso (gratuito ou pago); idioma; avaliação dos usuários realizada por meio da distribuição de estrelas, sendo essa classificação distribuída entre uma e cinco estrelas; número de *downloads*; área de criação, informada pelo autor na ficha de identificação do aplicativo; áreas de competência da Enfermagem (assistência, gerência, ensino e pesquisa), segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Graduação em Enfermagem (BRASIL, 2018), e citação de fontes das informações disponíveis (referências). As informações acerca dos aplicativos foram coletadas por meio da visualização das capturas das telas do aplicativo, disponível na página de *download* da loja virtual, que continha a descrição e características do produto. Não foi comprado nenhum aplicativo para avaliação.

Os aplicativos selecionados foram agrupados por similaridade de seu conteúdo, sendo utilizados os termos padronizados dos Descritores em Ciências da Saúde/*Medical Subject Headings* (DeCS/MeSH) para a denominação do título do agrupamento. A fim de permitir a discussão dos aplicativos, os dados foram categorizados em unidades de análise, tendo como foco as áreas de competência da enfermagem (BRASIL, 2018).

Na categoria relacionada à assistência, foram incluídos os aplicativos que abordavam conteúdos diretamente ligados à prática assistencial da Enfermagem, que servem como apoio aos profissionais para a prestação de cuidados na prática clínica. Os aplicativos relacionados à regulamentação, organização e gerenciamento do processo de trabalho da Enfermagem foram incluídos na categoria com foco na gerência. Já a categoria referente ao ensino contemplou os aplicativos direcionados à difusão de conhecimentos e aprendizado para a Enfermagem. Não houve aplicativos relacionados à área da pesquisa.

O processo de busca nas lojas virtuais, a seleção dos aplicativos, a extração e a categorização dos dados foram realizadas por dois pesquisadores independentes. Nos casos de divergências, houve a participação de um terceiro pesquisador para a obtenção do consenso.

As informações dos aplicativos coletadas foram armazenadas no software *Microsoft Office Excel*[®], versão 2016. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, frequências absolutas e relativas, utilizando-se o *software* estatístico SPSS[®], versão 22.0. Respeitou-se a autoria de todos os aplicativos vinculados ao seu desenvolvedor. Todas as informações foram transcritas com precisão.

RESULTADOS

Dos aplicativos móveis selecionados, 178 (76,1%) possuíam acesso gratuito; 46 (19,6%) permitiam o acesso, mas ofereciam opções de compra para liberação de funções do aplicativo; e 10 (4,3%) eram pagos. A avaliação dos aplicativos móveis foi realizada em forma de estrela, de modo que cinco (2,1%) deles possuíam entre uma a duas estrelas; 136 (58,1%) deles apresentavam entre três e quatro estrelas, e seis (2,6%) receberam cinco estrelas; em 87 (37,2%) dos aplicativos ainda não constava avaliações. Quanto ao número de *downloads*, observou-se que 28 (12%) possuíam número inferior a mil; 141 (60,3%), entre 1 a 50 mil; 20 (8,5%), entre 100 a 500 mil; e 45 (19,2%) deles não revelavam o número de *downloads* realizados pelos usuários.

Quanto ao ano de lançamento, três (1,3%) aplicativos foram em 2011/12; 14 (6%), entre 2013/14; 33 (14,1%), nos anos 2015/16; 96 (41%), em 2017/18; e 78 (33,3%) deles em 2019/20; 10 (4,3%) não informaram o ano. Com relação à última atualização, um (0,4%) foi em 2014; nove (3,8%), em 2015/16; 41 (17,5%), em 2017/18; e 165 (70,6%), entre 2019/20; 18 (7,7%) dos aplicativos não informavam a data. As variáveis idioma, área de criação e uso de fontes bibliográficas são apresentadas na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Perfil dos aplicativos móveis disponíveis para uso da Enfermagem (n=234).

Categorias	n	%
Idioma		
Inglês	117	50,0
Português	41	17,5
Português / Espanhol	29	12,4
Espanhol	25	10,7
Inglês / Espanhol	10	4,3
Português / Inglês / Espanhol	9	3,8
Português / Inglês	3	1,3
Área de criação (informada pelo desenvolvedor)		
Medicina	115	49,2
Comunicação / Educação	68	29,1
Saúde e <i>fitness</i> / Estilo de vida	23	9,8
Livros e referências/ Notícias e revistas	12	5,1
Ferramentas / Utilidades	7	3,0
Entretenimento / Corporativo	5	2,1
Negócios / Produtividade	4	1,7
Uso de fontes de informação (referências)		
Sim	84	35,9
Não	47	20,1
Não informado	103	44,0

Fonte: Domingos CS, et al., 2022.

A partir da avaliação da área de conhecimento da Enfermagem, categorizaram-se os aplicativos nas dimensões da assistência, gerência e ensino, conforme **Tabela 2**.

Tabela 2 – Descrição dos aplicativos móveis quanto à área de competência da Enfermagem (n=234).

Área de competência da Enfermagem	n	(%)
Assistência	202	100,0
Enfermagem prática/fundamental (procedimentos e técnicas)	87	43,0
Planejamento de assistência ao paciente	46	22,7
Enfermagem médico-cirúrgica	15	7,4
Terminologia padronizada em enfermagem	12	5,9
Enfermagem domiciliar	10	5,0
Enfermagem materno-infantil	9	4,4
Enfermagem em emergência	5	2,5
Cuidados críticos	5	2,5
Saúde mental	4	2,0
Saúde pública	4	2,0
Enfermagem em nefrologia	2	1,0
Enfermagem oncológica	2	1,0
Segurança do paciente	1	0,5
Gerência	20	100,0
Legislação de enfermagem	9	45,0
Emprego (vagas para enfermeiros assistenciais)	6	30,0
Dimensionamento de pessoal/tempo	3	15,0
Agendamento de consultas	1	5,0
Motivação	1	5,0
Ensino	12	100,0
Educação em enfermagem	9	75,0
Bibliotecas	3	25,0

Fonte: Domingos CS, et al., 2022.

DISCUSSÃO

Dentre as limitações da presente investigação, destaca-se a escassez de estudos bem delineados metodologicamente que descrevam as etapas de construção e avaliação dos aplicativos móveis, dificultando a discussão dos achados. Além disso, existe a restrição à busca pelos aplicativos apenas nos idiomas inglês, português e espanhol. Não obstante, provavelmente, existem aplicativos em outros idiomas que não foram contemplados neste estudo.

Os resultados apresentados contribuem para a área, pois permitem uma visão ampliada da produção relacionada à enfermagem, de maneira a envolver as dimensões da assistência, da gerência e do ensino. Destaca-se, contudo, que não foram identificados aplicativos com conteúdo voltado para a área da pesquisa

em enfermagem. A partir deste estudo, pode-se estimular a realização de outros estudos, com a inclusão de idiomas globalmente relevantes, conduzidos em áreas específicas da Enfermagem, principalmente pesquisa, e que avaliem os conteúdos disponíveis nos aplicativos móveis, bem como o impacto de sua utilização para profissionais e pacientes.

Neste estudo, foram inclusos 234 aplicativos móveis, produzidos e atualizados nos últimos anos, com conteúdo exclusivo da área de Enfermagem, o que reforça a recente expansão das tecnologias móveis para emprego na profissão. Considerando que os profissionais de Enfermagem representam grande parte da força de trabalho em saúde, torna-se fundamental realizar uma reflexão sobre a inserção — no ambiente tecnológico — dos aplicativos móveis, fortemente presentes no contexto cultural, social e econômico (BARRA DCC, et al., 2017).

Diversos aplicativos vêm sendo desenvolvidos na área da enfermagem para uso na assistência, na gestão, no ensino de estudantes, enfermeiros e pacientes. Devido a grande demanda de trabalho dos enfermeiros, o desenvolvimento de tecnologias que otimizem o tempo e tornem o trabalho ágil durante as práticas assistenciais é cada vez mais desejado (PASCHOAL JG, et al., 2022).

A área de saúde tem experimentado uma nova forma de melhorar a prestação de assistência, gerência e ensino, a partir do uso de aplicativos (LIMA CSP e BARBOSA, SFF, 2019). Os profissionais que buscam os aplicativos para obter informações conseguem otimizar seu tempo; pois, muitas vezes, esses *softwares* oferecem conteúdos de forma objetiva e clara, esclarecendo dúvidas e orientando-os na prática clínica e no ensino (SANTO K, et al., 2016).

A forma de obtenção do acesso às informações dos aplicativos é algo importante para a ampla utilização dessa tecnologia, incluindo-se para tal a necessidade de aparelhos conectados à internet, com sistema operacional “*Android*”, “*iOS*”, entre outros. Além disso, não basta apenas a disponibilidade na loja virtual, mas também o acesso ao seu conteúdo, que pode ser realizado de forma gratuita ou paga. Neste estudo, verificou-se o predomínio de aplicativos gratuitos, o que favorece a sua utilização pelos enfermeiros, discentes, técnicos e auxiliares de Enfermagem. Vale ressaltar a existência de *softwares* que inicialmente foram considerados gratuitos, mas que oferecem possibilidade de compras para o desbloqueio de funções essenciais, o que se torna uma barreira à conectividade plena pelos profissionais.

Apesar de a ausência de gratuidade ser considerada uma barreira para o acesso a essas ferramentas, uma pesquisa desenvolvida por *App Annie* relata que os usuários de *smartphones* baixaram mais de 200 bilhões de aplicativos móveis em 2019, gastando um total de US\$ 120 bilhões em compras (IDC, 2021). Além disso, esses números sugerem que o usuário gasta uma média anual de mais de US\$ 21 por *smartphone* conectado (IDC, 2021).

Com relação aos aplicativos para uso da Enfermagem, observou-se que essa tecnologia tem sido uma alternativa para o acesso à informação utilizada por muitos profissionais, sendo confirmada pelo elevado número de *downloads* realizados. Esses resultados apontam a necessidade dos conteúdos desses aplicativos serem baseados em evidências científicas, de forma que possam garantir maior segurança aos profissionais e transcender o uso individual, tornando-se uma possibilidade de aplicação no planejamento do cuidado, com elaboração de prescrição para os pacientes, por exemplo (LEIGH S, et al., 2020).

Além do custo, alguns desafios importantes surgem durante a utilização dos aplicativos móveis, sobretudo relacionados à linguagem/idioma, aos recursos empregados e à qualidade da informação (LEIGH S, et al., 2020). Verificou-se que são poucos os desenvolvedores de aplicativos que têm investido na criação de seus *softwares* em diferentes línguas. Diante disso, torna-se imperativo que os aplicativos contemplem os principais idiomas falados no mundo, a fim de permitir maior alcance, popularização e conseqüentemente a possibilidade de reunir dados mundiais para efeito de análise.

Com relação aos recursos disponíveis em cada aplicativo, torna-se fundamental que os usuários avaliem os produtos, por meio do *feedback* aos desenvolvedores, visando à constante melhoria da tecnologia. Todavia, as classificações em estrelas, obtidas a partir das avaliações dos usuários, geralmente fornecem informações insuficientes ou mesmo falsas sobre a qualidade do aplicativo, especialmente no que se refere ao seu conteúdo (MESSNER EM, et al., 2020).

A qualidade da informação assume papel de destaque na Enfermagem, pois muitos enfermeiros, especialmente os recém-formados, consultam aplicativos móveis para orientar a tomada de decisão, portanto essa informação pode impactar diretamente na qualidade do cuidado prestado (MAYER MA, et al., 2019).

Assim, para a segurança do cuidado, espera-se que os aplicativos utilizados pelos profissionais de Enfermagem, independentemente da área de aplicação, sejam subsidiados por evidências científicas. A falta de evidências científicas, de controle de qualidade e de normatização para a criação de aplicativos, bem como a falta de testes clínicos que comprovem a sua real eficácia na saúde aparecem como as principais preocupações dos pesquisadores (REYES A, et al., 2018).

Em consonância com as áreas de conhecimento estabelecidas, uma investigação bibliométrica identificou que, na produção científica nacional, especificamente na área da enfermagem, o desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde está relacionado às áreas assistencial, educacional e de gestão. Com relação aos aplicativos com foco assistencial, acredita-se que o uso da tecnologia no cuidado facilita o trabalho do enfermeiro à medida em que o agiliza, permite maior acurácia e rapidez nas ações e propicia maior tempo para a equipe se dedicar ao cuidado, de forma a melhorar a qualidade da assistência (LIMA CSP e BARBOSA SFF, 2019).

Na área de gerência, o uso de aplicativos móveis favorece a comunicação entre os profissionais, a obtenção de dados/registros e a tomada de decisão. Na educação, o uso dessas ferramentas digitais é benéfico por favorecer o aprendizado individualizado, podendo ser acessado em qualquer lugar e a qualquer momento. Os aplicativos multimídia constituem-se ferramentas de apoio pedagógico para a construção e a aplicação de conhecimentos e podem propiciar um ambiente em que o estudante exerça ciclos de reflexão e de ação (LIMA CSP e BARBOSA SFF, 2019). Dentre as estratégias para a atualização profissional, o emprego de aplicativos para dispositivos móveis permite inovação na abordagem do ensino- aprendizagem, disponibilizando conteúdo teórico de fácil acesso por meio de recursos audiovisuais que permitem interação com o usuário e proporcionam maior motivação ao aprendizado (PASCHOAL JG, et al., 2022).

Destaca-se, ainda, que aplicativos na área da pesquisa em enfermagem são importantes para difundir, de forma rápida e eficaz, as atualizações nas áreas assistencial, de gerência e de educação, além de, conseqüentemente, favorecer a prática baseada em evidências. Contudo, eles ainda não são foco de criação.

Evidencia-se, também, que o atual contexto pandêmico mundial reforçou, ainda mais, a importância da utilização das tecnologias da informação e da comunicação, exigindo da sociedade maior discernimento ao utilizar tais recursos. No contexto da Enfermagem brasileira, o Conselho Federal de Enfermagem, autorizou a realização de teleconsultas como medida de combate à pandemia causada pelo novo coronavírus, o que reforça a importância da criação de aplicativos que auxiliem os profissionais em tais atividades (COFEN, 2020).

Salienta-se que, paralelo ao desenvolvimento de aplicativos, devem ser promovidos treinamentos específicos para a sua utilização e emprego na prática clínica, além da realização de estudos que verifiquem o potencial impacto da introdução dessas tecnologias em ambientes clínicos (MAYER MA, et al., 2019).

Assim, serão possíveis a consolidação e o aprofundamento do conhecimento veiculado por meio das tecnologias de informação e comunicação, tanto para a implementação e o gerenciamento do cuidado, quanto para o processo de ensino e aprendizagem de enfermeiros. Reforça-se, ainda, a importância do incentivo à produção e à utilização dessa tecnologia educacional na Enfermagem, construída a partir de evidências científicas fortes e consistentes, validada por conteúdo na prática clínica e direcionada às diferentes dimensões do cuidar.

CONCLUSÃO

Com a realização do presente estudo, evidenciou-se grande variedade de temas abordados nos aplicativos móveis, com destaque para a área da assistência. Contudo, a maioria das informações não são baseadas em evidências científicas. Destaca-se, portanto, que, além de acompanhar a evolução tecnológica na área, é essencial atentar-se para a qualidade da informação transmitida, visto que os aplicativos móveis podem exercer impacto significativo no processo de cuidar na era atual.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) / Edital CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 – UNIVERSAL processo 403423/2021-0.

REFERÊNCIAS

1. BARRA DCC, et al. Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. *Texto Contexto Enferm.*, 2017; 26(4): e2260017.
2. BRASIL. Ministério da saúde. Resolução Nº 573, de 31 de janeiro de 2018. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação Bacharelado em Enfermagem. Disponível em: <https://www.in.gov.br/>. Acesso em: 15 de janeiro de 2021.
3. CHÉRREZ-OJEDA I, et al. Use and perceptions of information and communication technologies among ecuadorian nurses: a cross-sectional study. *Open Nurs J.*, 2020; 14: 8-17.
4. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº 634 de 2020 [Internet]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020_78344.html. Acessado em: 27 de janeiro de 2021.
5. GORDON WJ, et al. Beyond validation: getting health apps into clinical practice. *NPJ Digit Med.*, 2020; 3: 14.
6. INTERNATIONAL DATA CORPORATION (IDC). Smartphone market share [Internet]. 2021. Disponível em: <https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os>. Acessado em: 27 de janeiro de 2021.
7. KERNEBECK S, et al. Impact of mobile health and medical applications on clinical practice in gastroenterology. *World J Gastroenterol.*, 2020; 26(29): 4182-97.
8. LEIGH S, et al. Barriers and facilitators to the adoption of mobile health among health care professionals from the United Kingdom: discrete choice experiment. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2020; 8(7): e17704.
9. LIMA CSP, BARBOSA SFF. Mobile health applications: characterization of the scientific production of Brazilian nursing. *Rev Eletr Enferm.*, 2019; 21(53278): 1-11.
10. MAYER MA, et al. Correction: use of health apps by nurses for professional purposes: web-based survey study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2019; 7(11): e15195.
11. MCKAY FH, et al. The app behavior change scale: creation of a scale to Assess the Potential of Apps to Promote Behavior Change. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2019; 7(1): e11130.
12. MENDEZ CB, et al. Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2019; 27: e3122.
13. MESSNER EM, et al. The German Version of the Mobile App Rating Scale (MARS-G): development and validation study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2020; 8(3): e14479.
14. MONTEIRO JCS, RICHTER S. The process of developing a content analysis study to evaluate the quality of breastfeeding information on the Internet-based media. *Method Innov.*, 2019; 1-6.
15. OSBORN J, et al. Do mHealth applications improve clinical outcomes of patients with cancer? A critical appraisal of the peer-reviewed literature. *Support Care Cancer*, 2020; 28(3): 1469-79.
16. PASCHOAL JG, et al. Desenvolvimento de aplicativo para apoiar o raciocínio diagnóstico do enfermeiro no cuidado ao paciente cirúrgico. *Texto Contexto Enfermagem*, 2022; 31: e20210412.
17. PONTES L, et al. Avalia tis: aplicativos para uso de enfermeiros na avaliação clínica de pacientes hospitalizados. *Enferm Foco*, 2021; 12(Supl.1): 169-74.
18. REYES A, et al. A standardized review of smartphone applications to promote balance for older adults. *Disabil Rehabil.*, 2018; 40(6): 690.
19. SANTO K, et al. Mobile Phone Apps to Improve Medication Adherence: A Systematic Stepwise Process to Identify High-Quality Apps. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2016; 4(4): e132.
20. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). eHealth at WHO [Internet]. Geneva, SW: World Health Organization, 2018. Disponível em: <http://www.who.int/ehealth/about/en/>. Acessado em: 3 de dezembro de 2020.
21. ZHOU L, et al. Barriers to and facilitators of the use of mobile health apps from a security perspective: mixed-methods study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2019; 7(4): e11223.