




Aplicativos de celular na educação em saúde do paciente cirúrgico: uma revisão integrativa

Mobile applications in surgical patient health education: an integrative review


Aplicaciones de celular en la educación en salud del paciente quirúrgico: una revisión integrativa

Como citar este artigo:

Machado RCG, Turrini RNT, Sousa CS. Mobile applications in surgical patient health education: an integrative review. Rev Esc Enferm USP. 2020;54:e03555. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018032803555>

 **Rafaela Cristina Gomes Machado**¹

 **Ruth Natalia Teresa Turrini**²

 **Cristina Silva Sousa**²

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica, São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To analyze the scientific literature produced on health education through mobile applications for surgical patients. **Method:** An integrative literature review performed through consultation in the following portals and/or databases: VHL; PubMed; Web of Science; Scopus; LILACS and CINAHL. The search was guided by the question: “What is the evidence on the use of mobile applications in the health education of surgical patients?” conducted from July to September 2017, including articles published from the year 2000 to 2017. **Results:** Five articles published in international journals in English with varied methodological designs were selected. Among the studies found, 60% used an educational intervention through smartphone applications in the pre and postoperative periods, and 40% of the studies had an evidence level of 2B. **Conclusion:** The studies showed that the use of smartphone applications in educating and guiding surgical patients was effective. However, there is still a gap in studies which demonstrate surgical patient education through smartphone applications.

DESCRIPTORS

Perioperative Care; Health Education; Mobile Applications; Smartphone; Perioperative Nursing; Review.

Autor correspondente:

Rafaela Cristina Gomes Machado
Av. Dr. Enéas de Carvalho, 419, Cerqueira César
CEP 05403-000 – São Paulo, SP, Brasil
rafaela.cristina.machado@usp.br

Recebido: 04/09/2018
Aprovado: 18/07/2019

INTRODUÇÃO

A educação em saúde possui dimensões que compreendem diversas áreas do cotidiano e ao contemplar as áreas política, coletiva, religiosa e cultural direciona o indivíduo, a comunidade e a sociedade ao autocuidado. Propagar educação em saúde significa transmitir informações, sendo necessário o embasamento teórico-científico do seu emissor, o qual deve dispor de todos os recursos possíveis para atingir seu objetivo de estimular, conscientizar e mobilizar o receptor da informação para o enfrentamento de situações que possam comprometer seu bem-estar⁽¹⁾.

Promover educação em saúde torna-se um processo contínuo de indagação, reflexão e questionamento com os profissionais que exercem essa prática, em especial o enfermeiro que atua nas diversas esferas dos serviços de saúde. O conhecimento transferido por esses profissionais tem por objetivo auxiliar ações de autocuidado e, por meio de tais ações, estimular a prevenção de doenças e agravos à saúde. A educação faz-se presente no contato pessoal, independentemente do ambiente, e pode ter o auxílio de mecanismos que facilitam sua compreensão por meio de materiais impressos, tecnologias educativas e a Internet, que, na atualidade, é o meio de comunicação mais difundido⁽¹⁻²⁾.

No contexto do paciente cirúrgico, a orientação pode ser realizada por meio de ações educativas, com linguagem acessível, favorecendo o esclarecimento de dúvidas e a educação em relação ao período perioperatório. Entende-se por período perioperatório o espaço de tempo que compreende as seguintes etapas: pré-operatório imediato; transoperatório; intraoperatório; recuperação anestésica e pós-operatório imediato⁽²⁻³⁾.

O uso de fôlderes, folhetos explicativos e até mesmo a orientação oral são os meios mais difundidos na ação educativa. Mas, com o avanço tecnológico, vê-se na atualidade o uso de outras ferramentas educativas, como aplicativos em celular/tablet que têm se mostrado uma tendência entre profissionais e pacientes, evidenciando a adesão a modelos educacionais por *smartphones*⁽⁴⁾.

Com base nesse panorama, este estudo tem por objetivo analisar a literatura científica produzida sobre educação em saúde por meio de aplicativos de celular para pacientes cirúrgicos.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

A metodologia empregada neste estudo é a “Revisão Integrativa da Literatura, um método de pesquisa que utiliza a prática baseada em evidências, sintetiza as pesquisas disponíveis de um assunto em questão e permite o direcionamento da prática fundamentando-se em conhecimento científico”⁽⁵⁾.

Para a realização deste estudo, foram utilizadas as etapas previstas da revisão integrativa: “identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura com critérios de inclusão e exclusão, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados por meio de uma ficha bibliográfica previamente construída, coleta de dados, avaliação com análise crítica dos estudos incluídos na revisão, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa”⁽⁵⁾.

COLETA DE DADOS

A busca foi norteada pela pergunta “Quais as evidências do uso de aplicativos em celulares na educação em saúde de pacientes cirúrgicos?” e realizada no período de julho a setembro de 2017, incluindo artigos publicados a partir do ano de 2000 até 2017. Para a seleção dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados e/ou portais: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); *National Library of Medicine* (PubMed); *Web of Science*; Scopus; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL).

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol que relataram o uso de aplicativos de celular para a educação em saúde, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: estudos com outras tecnologias educativas, como fôlder, vídeo e comunicação oral, e que não responderam ao objetivo desta revisão.

Para a busca, selecionaram-se descritores do Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e do *Medical Subject Headings Section* (MESH), sendo eles: “*Education materials*”, “*Health education*”, “*Patient education*”, “*Smartphone*” ou “*Smart Phone*”, “*Surgery*”, “*Cell Phone*”, “*Mobile Phone*”, “*Surgical patients*”, “*Mobile Applications*” e o termo “*Education intervention*”. Considerou-se que os descritores controlados são termos padronizados, definidos por especialistas. Por esse motivo, a partir do vocabulário indexado, os descritores selecionados representaram o ponto focal do trabalho.

Devido às características de acesso às bases de dados selecionadas, foram utilizadas estratégias combinadas de diferentes formas com o propósito de atingir uma busca ampla, “tendo como eixo norteador a questão do estudo e os critérios de inclusão previamente estabelecidos” (Quadro 1)⁽⁶⁾.

Quadro 1 – Estratégias de busca conforme base/portal de dados.

Bases de dados	Estrutura de busca
BVS	Patient education AND smartphone Education intervention AND mobile phone AND surgical patients ("Smartphone" OR "Mobile Phone") AND (Orientation OR Advice) AND ("Pacientes Cirúrgicos" OR "Paciente Cirúrgico" OR "Surgical Patients" OR "Surgical Patient")
PubMed	((("Mobile Applications"[Mesh] OR "Mobile Applications"[tiab])) AND surgery
Scopus	(Smartphone OR "Mobile Phone" OR "Cell Phone" OR Cellphone OR "Smart Phone") AND (Patient* AND Surgery)
Web of Science	(Smartphone OR "Mobile Phone" OR "Cell Phone" OR Cellphone OR "Smart Phone") AND (Patient* AND Surgery)
LILACS	(Smartphone OR "Mobile Phone" OR "Cell Phone" OR Cellphone OR "Smart Phone") AND (Patient* AND Surgery)
CINAHL	(Smartphone OR "Mobile Phone" OR "Cell Phone" OR Cellphone OR "Smart Phone") AND (Patient* AND Surgery)
Medline	(Smartphone OR "Mobile Phone" OR "Cell Phone" OR Cellphone OR "Smart Phone") AND (Patient* AND Surgery)

ANÁLISE DOS DADOS

Os estudos publicados na literatura científica nacional e internacional foram analisados por título e resumo. Para a coleta e análise de dados dos artigos utilizou-se de um instrumento adaptado a partir do instrumento criado em estudo de lesão por posicionamento⁽⁶⁾. As autoras empregaram, portanto: identificação do artigo original, características metodológicas do estudo, avaliação do rigor metodológico, das intervenções mensuradas e dos resultados encontrados. Para este trabalho, o instrumento foi adequado ao objeto da presente investigação, contendo os seguintes itens: título do artigo, título do periódico, autores, país, idioma, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo ou questão de investigação, população de estudo, período de estudo, intervenção, método de avaliação, instrumento de medida, análise estatística, resultado e conclusão.

Para a avaliação metodológica dos estudos selecionados, utilizou-se do nível de evidência Oxford⁽⁷⁾, no qual a evidência do estudo é classificada em graus de recomendação 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4 e 5, bem como nos seguintes

domínios: terapia, prevenção, etiologia e dano; prognóstico; diagnóstico; estudos de prevalência e diagnóstico diferencial; econômico e decisão. Dessa maneira, os estudos foram categorizados dentro do grau de recomendação e no respectivo domínio descritos na escala, caracterizando cada estudo de acordo com o método empregado. Para a apresentação da síntese dos artigos, foi elaborado um quadro sinóptico contendo as seguintes características: código do estudo, amostra, objetivo, intervenção, instrumento de medida, resultado e nível de evidência.

A busca nas bases de dados selecionadas resultou em 1.374 artigos, excluíram-se 55 por estarem duplicados, restando 1.319 artigos. Depois da leitura dos títulos e resumos, 1.293 artigos foram retirados por não atenderem aos critérios de inclusão, restando 26 artigos. Destes, 21 artigos foram avaliados na íntegra e excluídos por não responderem à questão norteadora desta revisão. Dessa maneira, ao final deste processo de análise, foram selecionados cinco artigos que responderam aos critérios de inclusão e constituíram a amostra final. A Figura 1 descreve o processo de seleção e inclusão dos artigos.

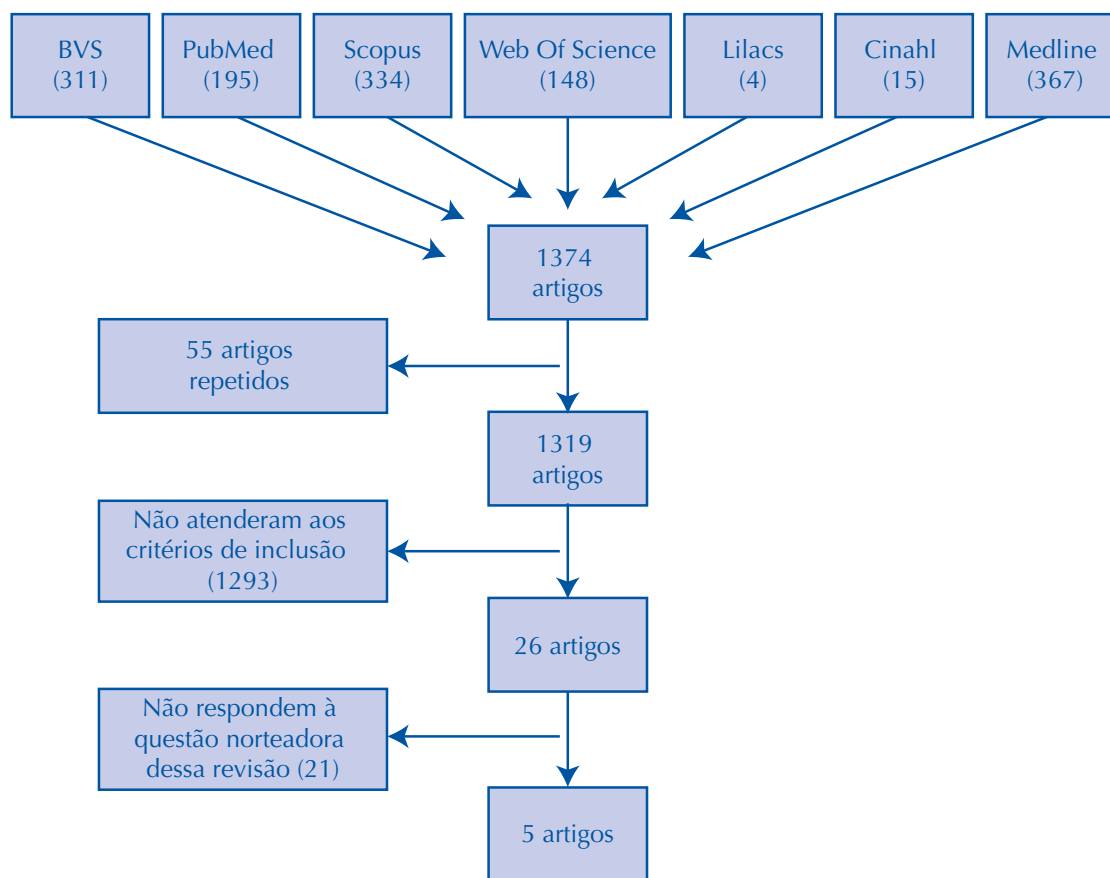


Figura 1 – Processo de seleção e inclusão dos artigos.

RESULTADOS

Os artigos incluídos nesta revisão foram publicados na língua inglesa entre 2015 e 2017, sobressaindo-se os anos de 2016 e 2017, ambos com 40% das publicações. Os estudos foram publicados nos periódicos: *Obes Surg*⁽⁸⁾, *Comput Inform Nurs*⁽⁹⁾, *Breast*⁽¹⁰⁾, *JMIR Mhealth UHealth*⁽¹¹⁾ e *Surg Technol Int*⁽¹²⁾.

No que se refere à localização e origem dos estudos, três (60%) foram realizados nos Estados Unidos da América^(8,11-12), um (20%) na Irlanda⁽¹⁰⁾ e um (20%) na Coreia do Sul⁽¹⁰⁾. Quanto ao desenho de pesquisa dos estudos, temos: ensaio clínico randomizado⁽¹⁰⁾; estudo quase experimental de pré e pós-teste⁽⁹⁾; estudo-piloto do tipo *follow up*⁽¹²⁾; coorte prospectiva^(8,11).

Em relação ao nível de evidência, conforme a classificação de Oxford⁽⁷⁾, dois estudos apresentaram recomendação de evidência A, com estudos em nível 1B⁽¹⁰⁾ e 1C⁽⁹⁾, e três estudos com recomendação B, com estudos em nível 2B^(8,11) e 2C⁽¹²⁾.

Os participantes incluídos nos estudos apresentaram características sociodemográficas homogêneas no que diz respeito à idade, escolaridade e sexo, exceto um estudo⁽¹⁰⁾, composto apenas de mulheres. O tamanho amostral dos

Quadro 2 – Síntese dos estudos incluídos na revisão.

Autor	N	Objetivo	Intervenção	Instrumento de medida	Resultado	Evidência
Mundi et al. ⁽⁸⁾	30	Avaliar a aceitabilidade e eficácia de um aplicativo de celular na preparação de pacientes para cirurgia bariátrica.	Aplicativo de celular com vídeos e mensagens, no pré-operatório. Aplicação do teste de conhecimento antes da intervenção e após 12 semanas. Teste de atividade física e usabilidade após 12 semanas.	Teste de conhecimento International Physical Activity Short Form Questionnaire (IPAQ-SF) / Instrumento desenvolvido pelo pesquisador referente à usabilidade.	Somente 10 pacientes concluíram o estudo. Houve aumento no conhecimento nutricional, maior engajamento no estilo de vida saudável. Aplicativo adequou-se à rotina diária do paciente, foi útil para o preparo da cirurgia, pacientes relataram melhor conexão com a equipe cirúrgica.	2B
Cho, Lee ⁽⁹⁾	123	Avaliar o conhecimento adquirido com o uso de aplicativo de celular "Safe patients" em pacientes submetidos à cirurgia geral, urológica, ortopédica e neurológica.	Uso de aplicativo por 3 dias. Momento de avaliação: antes e depois de 3 dias.	Instrumento desenvolvido pelo pesquisador com sete perguntas de verdadeiro e falso sobre segurança do paciente.	Média de acertos no pré-teste 64,5% e no pós-teste 75,8% (p<0,001).	1C
Foley et al. ⁽¹⁰⁾	39 IG=13 CG=26	Avaliar a eficácia do uso de aplicativo no iPad para reduzir a ansiedade e depressão em pacientes submetidas à mastectomia.	Aplicativo no iPad com informações, animações e mensagens de conforto. Momento da avaliação: uma semana antes da cirurgia, quando receberam iPad, e após uma semana de pós-operatório, na consulta de rotina no ambulatório.	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)/ Mini-Mental Adjustment to Cancer (Mini-MAC)/ The Information Technology Familiarity Questionnaire/ Information Satisfaction Questionnaire.</i>	Grupos homogêneos na pontuação da escala HADS no pré-operatório e pós-operatório imediato, mas significativamente menor nos pacientes do grupo controle no 7º pós-operatório (p=0,029 para ansiedade e 0,022 para depressão). Não houve diferença significativa em 4 dos 5 domínios do questionário de Mini-MAC. A satisfação em relação à informação recebida pelo aplicativo foi semelhante entre os grupos tanto pré e quanto pós-operatório.	1B
Scott et al. ⁽¹¹⁾	20	Avaliar o interesse no uso de aplicativos de celular para autorrelato e rastreamento de sinais de alerta em pacientes após cirurgia colorretal e entender melhor os fatores que afetam o uso do aplicativo em um pós-operatório, em domicílio.	Aplicativo apresentado ao paciente na internação e orientado para uso diário por 2 semanas após a alta hospitalar. (houve incentivo de US\$10 para uso).	<i>System Usability Scale (SUS)/Entrevista semiestruturada.</i>	Perda de cinco pacientes. Pontuação na escala SUS de 95. Resultados da entrevista: 75% uso diário; frequência de uso: 80% pelo menos sete vezes e 26,7% mais de 25 vezes. Impressão geral: o aplicativo serve como uma segunda opinião ou um complemento à informação prévia recebida.	2B
Kim et al. ⁽¹²⁾	17	Avaliar a eficácia de aplicativo móvel com o programa iGetBetter (iGB) como alternativa de apoio e encorajamento a pacientes para melhor adesão ao protocolo pré-operatório e pós-operatório de artroplastia total de joelho (ATJ).	Fornecimento de um iPad mini com internet para acessar o aplicativo. Pacientes utilizaram o aplicativo no autoperpreparo e na recuperação perioperatória, com registro manual de dados no iPad mini. Dados a registrar: execução do plano de cuidados durante o dia; resposta a lembretes comuns em protocolos pré- e pós-operatórios de ATJ recebidos pelo aplicativo.	Painel de instrumentos clínicos iGB, o sistema dispara alertas para o clínico se os pacientes fornecessem respostas fora do alcance do que o clínico considera aceitável.	Nos 14 dias de pré-operatório, 92,3% dos pacientes participaram dos acessos de educação em número de seis, quantidade necessária, com uma média de 3,5 e uma redução 59% de adesão. No pós-operatório, houve uma média de 17,8 acessos em 30 dias (59,2%), sem diferença significativa entre o número de acessos da fase pré-operatória. 2.045 respostas (157 respostas por paciente) foram dadas a 3.984 instruções específicas, considerando perdas de pacientes, (307 perguntas por paciente) envolvendo consultas e acompanhamento, o que resultou em uma taxa de resposta de 51%.	2C

Três (60%) estudos aplicaram a intervenção nos períodos pré e pós-operatório^(8,10,12), enquanto dois (40%) outros empregaram a intervenção no pós-operatório^(9,11). Essas intervenções foram realizadas por meio dos conteúdos contidos nos aplicativos, tais como: vídeos, mensagens, lembretes

estudos variou de 17 a 123 participantes, com idade superior a 18 anos. O cálculo amostral foi realizado em quatro (80%) estudos⁽⁸⁻¹¹⁾. Foram abordados pacientes de cirurgia geral⁽⁹⁾, bariátrica⁽⁸⁾, urológica⁽⁹⁾, neurológica⁽⁹⁾, ortopédica^(9,12), câncer de mama⁽¹⁰⁾ e coloprocto⁽¹¹⁾.

O Quadro 2 apresenta uma síntese dos estudos incluídos na revisão, contendo autor, amostra, objetivo, intervenção, instrumento de medida, resultado e nível de evidência.

e animações que utilizavam informações de protocolos educacionais nos períodos pré- e pós-operatórios.

Quatro (80%) estudos utilizaram aplicativos de celular desenvolvidos na língua inglesa^(8,10-12), um aplicativo foi produzido no idioma coreano⁽⁹⁾.

Os estudos incluídos nesta revisão nomearam os aplicativos e os disponibilizaram em sua versão gratuita. Dois (20%) utilizaram aplicativos disponíveis nas plataformas Apple (iOS) e Google (Play Store)^(8,11), com os respectivos nomes “Smartphone app” e “mHealth”; um nomeou o aplicativo como “GraphPad”⁽¹⁰⁾ e outro como “iGetBetter”⁽¹²⁾, ambos utilizaram a plataforma Apple (iOS). O aplicativo “Safe Patients”⁽⁹⁾ não explicitou a plataforma disponível.

Em relação aos componentes dos aplicativos, os estudos, no geral, concentraram as intervenções por meio de mensagens, imagens, animações, informações sobre técnicas cirúrgicas, tratamentos, questionários e até mesmo jogos. Essas intervenções foram utilizadas para promover a educação em saúde do paciente cirúrgico, de maneira que cada estudo estruturou o seu aplicativo para a amostra observada, com a intenção de empregar a orientação cirúrgica no período perioperatório, como apresentado acima no quadro de síntese dos estudos.

Os aplicativos de celular utilizados para educação e orientação do paciente cirúrgico em 60% das publicações mostraram-se efetivos, as intervenções empregadas melhoraram o conhecimento do paciente acerca do procedimento e dos cuidados nos períodos pré- e pós-operatório.

DISCUSSÃO

Poucos estudos responderam à pergunta norteadora. As publicações recentes conotam uma área nova de investigação e pouco explorada pelos profissionais de saúde.

Apesar de os estudos apresentarem uma amostra pequena e os resultados não poderem ser generalizados, as pesquisas mostram resultados positivos quanto ao conhecimento adquirido⁽⁸⁻⁹⁾, à satisfação do usuário⁽¹⁰⁻¹¹⁾ e à taxa de adesão às orientações⁽¹²⁾.

Um estudo⁽¹³⁾ sobre avaliação de aplicativos de celular por pacientes concluiu que os aplicativos de saúde usados com mais frequência englobavam os tópicos de exercícios, dieta e quebra-cabeças. Embora os participantes compartilhassem com maior frequência informações sobre aplicativos de saúde em suas redes sociais, as informações eram compartilhadas com menos frequência com os provedores, e a recomendação médica desempenhava um papel pequeno na influência do uso de aplicativos de saúde pelos pacientes⁽¹³⁾.

Entretanto, uma revisão sobre uso de outras tecnologias, como folhetos educativos para pacientes, concluiu que, seja qual for a situação clínica, os folhetos melhoram o conhecimento e a satisfação dos pacientes. Para condições agudas, os folhetos de curto prazo melhoram a adesão ao tratamento. Para doenças crônicas, procedimentos invasivos ou situações de triagem, seu impacto na adesão varia dependendo do contexto, de como os folhetos são administrados e da invasividade da intervenção⁽¹⁴⁾.

RESUMO

Objetivo: Analisar a literatura científica produzida sobre educação em saúde por meio de aplicativos de celular para pacientes cirúrgicos. **Método:** Revisão integrativa da literatura, realizada por meio de consulta nos portais e/ou bases de dados: BVS; PubMed; *Web of Science*; Scopus; LILACS e CINAHL. A busca foi norteada pela pergunta: “Quais as evidências do uso de aplicativos em celulares na educação em saúde de pacientes cirúrgicos?” e realizada no período de julho a setembro de 2017, incluindo artigos publicados a partir do ano de 2000 até 2017. **Resultados:** Foram selecionados cinco artigos publicados em periódicos internacionais em inglês, com desenhos

Atualmente, *tablets* e celulares estão cada vez mais populares entre os usuários. O número de aplicativos aumentou significativamente, incluindo aplicativos utilizados como métodos para atender às necessidades de saúde. Esses aplicativos estão se transformando em ferramentas viáveis e úteis para o cuidado do paciente cirúrgico, possibilitando a sua comunicação com os profissionais da saúde no que tange à transmissão de informações e orientação dos cuidados⁽¹⁵⁾.

O estudo⁽⁹⁾ que utilizou jogos e questões sobre segurança pelo aplicativo mostrou uma porcentagem significativamente maior de acertos dos pacientes comparando-se os dois momentos, pré- e pós-intervenção. O estudo enfatizou a importância da aprovação e participação de enfermeiras no desenvolvimento do aplicativo⁽⁹⁾.

Outro estudo⁽¹⁰⁾ relatou vantagens nos aplicativos de celular comparados a métodos tradicionais de disseminação de informação, como folhetos e *websites*. Dentre tais vantagens, destaca-se a extensão de indivíduos que podem ser alcançados e beneficiados com as informações contidas nessas ferramentas móveis, em qualquer lugar do mundo.

Globalmente, os dispositivos móveis estão interconectando pessoas de qualquer lugar, não importa onde estejam. Essa interconexão permite uma capacidade sem precedentes de melhorar a comunicação na saúde. Um exemplo dessa melhora são os aplicativos de *smartphones* para monitorar e diagnosticar doenças, bem como para aproximar ainda mais pacientes e profissionais de saúde⁽¹⁶⁾.

Estima-se que aproximadamente mais de 500 milhões de pessoas tenham seu próprio smartphone, ou seja, o uso de ferramentas móveis está se expandindo entre profissionais e pacientes para educação em saúde e monitorização de doenças⁽¹⁷⁾.

Quanto à limitação encontrada nesta revisão integrativa, destaca-se a ausência de pesquisas com delineamentos robustos, considerando que as melhores evidências são obtidas por meio de estudos de elevada qualidade metodológica.

CONCLUSÃO

Os estudos sobre uso de aplicativos para educação de pacientes são recentes. Publicações dos últimos 2 anos demonstram que o uso de mensagens, vídeos, imagens e animações são os recursos inseridos em aplicativos para *smartphones* ou *tablets* utilizados na educação de pacientes cirúrgicos. Tais ferramentas, confirmam as pesquisas, apresentam resultados efetivos de intervenção quanto ao conhecimento e cuidados no período perioperatório.

Constatou-se a importância de discutir mais sobre a temática e a aplicabilidade dessas ferramentas na educação em saúde e no autocuidado do paciente cirúrgico. Ressalta-se a necessidade de mais investigações na área de enfermagem, com o uso de novas tecnologias de comunicação.

metodológicos variados. Entre os estudos encontrados, 60% utilizaram a intervenção educativa por meio de aplicativos de *smartphone* nos períodos pré e pós-operatório. Observou-se que 40% dos estudos tiveram nível de evidência 2B. **Conclusão:** Os estudos mostraram que o uso de aplicativos de *smartphone* na educação e orientação do paciente cirúrgico foi efetivo. Ainda assim, há uma lacuna de estudos que evidenciem a prática de educação do paciente cirúrgico por meio de aplicativos de *smartphone*.

DESCRITORES

Assistência Perioperatória; Educação em Saúde; Aplicativos Móveis; Smartphone; Enfermagem Perioperatória; Revisão.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la literatura científica producida acerca de la educación en salud por medio de aplicaciones de teléfono celular para pacientes quirúrgicos. **Método:** Revisión integrativa de la literatura, realizada mediante consulta en las páginas web y/o bases de datos: BVS; PubMed; *Web of Science*; Scopus; LILACS y CINAHL. La búsqueda fue orientada por la pregunta: “¿Cuáles son las evidencias del empleo de aplicaciones de teléfonos celulares en la educación en salud de pacientes quirúrgicos?” y llevada a cabo en el período de julio a septiembre de 2017, incluyéndose artículos publicados desde el año 2000 hasta el 2017. **Resultados:** Fueron seleccionados cinco artículos publicados en periódicos internacionales en inglés, con diseños metodológicos variados. Entre los estudios encontrados, el 60% utilizaron la intervención educativa mediante aplicaciones de *smartphone* en los períodos pre y posoperatorio. Se observó que el 40% de los estudios presentaron nivel de evidencia 2B. **Conclusión:** Los estudios mostraron que el empleo de aplicaciones de *smartphone* en la educación y orientación del paciente quirúrgico fue efectivo. Aun así existe una laguna de estudios que evidencien la práctica de educación del paciente quirúrgico mediante aplicaciones de *smartphone*.

DESCRIPTORES

Atención Perioperativa; Educación en Salud; Aplicaciones Móviles; Teléfono Inteligente; Enfermería Perioperatoria; Revisión.

REFERÊNCIAS

1. Salci MA, Maceno P, Rozza SG, Silva DMGV, Boehs AE, Heidemann ITSB. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. *Texto Contexto Enferm*. 2013;22(1):224-30. DOI: 10.1590/S0104-07072013000100027.
2. Amthauer C, Nora TTD, Souza TP, Fernandes CR, Nogueira QDS, Martins LB. Atividades de Educação em Saúde com pacientes cirúrgicos em um hospital universitário: relato de Experiência. *Rev Contexto Saúde*. 2013;11(20):705-10. DOI: 10.21527/2176-7114.2011.20.705-710.
3. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). *Diretrizes de Práticas em Enfermagem Cirúrgica e processamento de produtos para a saúde*. 7ª ed. São Paulo: Atheneu; 2017.
4. Singh RA, McGrath MC. Education for practitioners and patients. *Australas Med J*. 2013;6(12):724-6. DOI: 10.4066/AMJ.2013.1952
5. Moura CDA, Greco RM, Leonel M. Saúde do trabalhador: produção científica da enfermagem na primeira década do século XXI. *Rev Enferm UFJF [Internet]*. 2016 [citado 2018 mar. 12];1(2). Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/3800/1575>
6. Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino Am Enfermagem*. 2006;14(1):124-31. DOI: 10.1590/S0104-11692006000100017.
7. Centre for Evidence-Based Medicine. Levels of evidence [Internet]. Oxford; 2009 [cited 2018 Mar 05]. Available from: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>
8. Mundi MS, Lorentz PA, Grothe K, Kellog TA, Collazo-Clavell ML. Feasibility of smartphone-based education modules and ecological momentary assessment\intervention in pre-bariatric surgery patients. *Obes Surg*. 2015;25(10):1875-81. DOI: 10.1007/s11695-015-1617-7
9. Cho S, Lee E. Effects of the smartphone application “Safe Patients” on knowledge of patient safety issues among surgical patients. *Comput Inform Nurs*. 2017;35(12):639-46. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000374
10. Foley NM, O’Connell EP, Lehane EA, Livingstone V, Maher B, Kaimkhan S. et al. PATI: Patient accessed tailored information: a pilot study to evaluate the effect on preoperative breast cancer patients of information delivered via a mobile application. *Breast*. 2016;30:54-8. DOI: 10.1016/j.breast.2016.08.012
11. Scott AR, Aloe EA, Naik AD, Berger DH, Suliburk JW. Mixed-methods analysis of factors impacting use of a postoperative mHealth app. *JMIR mHealth uHealth*. 2017;5(2):e11. DOI: 10.2196/mhealth.6728
12. Kim K, Pham D, Schwarzkopf R. Mobile application use in monitoring patient adherence to perioperative total knee arthroplasty protocols. *Surg Technol Int*. 2016;28:253-60.
13. VonHoltz LA, Hypolite KA, Carr BG, Shofer FS, Winston FK, Hanson CW, et al. Use of mobile apps: a patient-centered approach. *Acad Emerg Med*. 2015;22(6):765-8. DOI: 10.1111/acem.12675
14. Sustersic M, Gauchet A, Foote A, Bosson JL. How best to use and evaluate Patient Information Leaflets given during a consultation: a systematic review of literature reviews. *Health Expect*. 2017;20(4):531-42. DOI: 10.1111/hex.12487
15. Wu JM, Yu HJ, Ho TW, Su XY, Lin MT, Lai F. Tablet PC-enabled application intervention for patients with gastric cancer undergoing gastrectomy. *Computer Methods Programs Biomed*. 2015;119(2):101-9. DOI: 10.1016/j.cmpb.2015.03.004
16. Steinhubl SR, Muse ED, Topol EJ. Can mobile health technologies transform health care? *JAMA*. 2013;310(22):2395-6. DOI: 10.1001/jama.2013.281078.
17. Simpao AF, Lingappan AM, Ahumada LM, Rehman MA, Galvez JA. Perioperative Smartphone Apps and Devices for Patient-Centered Care. *J Med Syst*. 2015;39(9):102. DOI: 10.1007/s10916-015-0310-7



Este é um artigo em acesso aberto, distribuído sob os termos da Licença Creative Commons.