



Uso de aplicativos digitais móveis e sua integração em cirurgia plástica

Use of digital mobile applications and their integration in plastic surgery

VINICIUS JULIO CAMARGO ¹ 

■ RESUMO

Introdução: No ambiente de novas tecnologias digitais em saúde, muitos paradigmas estão sendo rompidos e a abertura para obter novos conhecimentos permite ao cirurgião plástico usá-las na sua prática profissional. O presente artigo propõe-se a analisar a utilização de aplicativos digitais móveis, por pacientes e profissionais, visando entender a importância e o reconhecimento desse tipo de tecnologia no sentido de proporcionar maior qualidade e segurança nos atendimentos médicos, especificamente para atendimentos eletivos da especialidade cirurgia plástica. **Métodos:** Foram realizadas duas análises, em paralelo, de maneira retrospectiva e descritiva: 1) das conversas realizadas através de um aplicativo móvel de mensagens instantâneas no canal de comunicação destinado ao acompanhamento de pacientes submetidos a cirurgias em uma clínica privada de cirurgia plástica; (2) da utilização de tecnologias digitais em cirurgia plástica, através da análise das respostas de um questionário de pesquisa enviado aos profissionais dessa especialidade. **Resultados:** Na amostra obtida (n=61), registrou-se a média mensal de 122 conversas no pós-operatório. Em pesquisa de satisfação, os pacientes consideraram útil ter um meio de comunicação através de aplicativo de celular diretamente com a clínica. Somente 4,1% dos profissionais que participaram da pesquisa dispunham de um aplicativo próprio da sua clínica. **Conclusão:** A percepção da importância da tecnologia na assistência dos pacientes, a necessidade de atender os requerimentos da população e a possibilidade de proporcionar um acompanhamento mais abrangente, de forma confiável, fornecem embasamento para validar novos recursos de tecnologia, aplicativos móveis com recursos específicos no atendimento de cirurgia plástica.

Descritores: Descritores: Aplicativos móveis; Tecnologia; Cirurgia plástica; Agendamento de consultas; Segurança do paciente.

Instituição: Centro de Cirurgia Plástica e Bem Estar, Pato Branco, PR, Brasil.

Artigo submetido: 23/5/2020.
Artigo aceito: 19/7/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0078

¹ Centro de Cirurgia Plástica e Bem Estar, Clínica Privada, Pato Branco, PR, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: In the environment of new digital health technologies, many paradigms are being broken, and the opening to obtain further knowledge allows the plastic surgeon to use them in their professional practice. This article aims to analyze the use of digital mobile applications by patients and professionals. The purpose is to understand the importance and recognition of this type of technology to provide more quality and safety in medical care, specifically for elective care in the plastic surgery specialty. **Methods:** Two analysis were carried out, in parallel, in a retrospective and descriptive manner: 1) of the conversations carried out through a mobile instant messaging application on the communication channel for monitoring patients undergoing surgery in a private plastic surgery clinic; (2) of the use of digital technologies in plastic surgery, through the analysis of the responses to a research questionnaire sent to professionals in this specialty. **Results:** In the sample obtained (n = 61), the monthly average of 122 conversations in the postoperative period was recorded. In a satisfaction survey, patients found it useful to communicate through a mobile application directly with the clinic. Only 4.1% of the professionals who participated in the research had their own clinic application. **Conclusion:** The perception of the importance of technology in patient care, the need to meet the population's requirements, and the possibility of providing more comprehensive monitoring reliably offer the basis for validating new technology resources and mobile applications with specific resources in plastic surgery care.

Keywords: Mobile applications; Technology; Plastic surgery; Appointment scheduling; Patient safety.

INTRODUÇÃO

Atualmente tem-se observado um número crescente de profissionais de outras especialidades praticando técnicas anteriormente exclusivas dos cirurgiões plásticos. Auxiliados pelas mídias tecnológicas, acabam se tornando uma espécie de “referência” às pessoas leigas, que desconhecem os riscos de realizar procedimentos invasivos sem o devido respaldo técnico. Por outro lado, o cirurgião plástico que respeita os padrões éticos fazendo as suas ações de publicidade médica dentro das normativas legais adotadas pelos conselhos regulatórios¹ acaba perdendo credibilidade e sofrendo as consequências, quando não consegue acompanhar o crescimento dos serviços realizados pela internet, mídias sociais e aplicativos para celular².

Nesse ambiente criado pelo surgimento de novas tecnologias digitais em saúde, muitos paradigmas estão sendo rompidos e a abertura para obter novos conhecimentos permite ao cirurgião plástico se tornar familiar, versátil e confortável com mídias sociais, usando-as para futuras ações comerciais e crescimento

da prática profissional³. Entretanto, pouco exploradas são as informações referentes à utilização de aplicativos médicos no acompanhamento dos pacientes.

OBJETIVO

O presente artigo propõe-se a analisar a utilização de aplicativos digitais móveis, por pacientes e profissionais, visando entender a importância e o reconhecimento desse tipo de tecnologia no sentido de proporcionar maior qualidade e segurança nos atendimentos médicos, especificamente para atendimentos eletivos da especialidade cirurgia plástica.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, analítica e retrospectiva que abrangeu duas análises: (1^o) das conversas realizadas através de um aplicativo móvel de mensagens instantâneas no canal de comunicação destinado ao acompanhamento de pacientes submetidos a cirurgias em uma clínica privada do autor, nos meses de janeiro a março de

2019; (2º) da utilização de tecnologias digitais em cirurgia plástica, através da análise das respostas de um questionário de pesquisa enviado aos profissionais.

1º Análise:

No período analisado, 61 pacientes de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos, realizaram conversas por meio do aplicativo durante 3 meses consecutivos.

No dia em que agendaram a cirurgia, os pacientes receberam as solicitações de exames pré-operatórios e um material impresso, contendo orientações para a realização do procedimento e sobre os cuidados pós-operatórios; bem como o respectivo termo de consentimento informado para a cirurgia. Além disso, eles tomaram conhecimento dos principais meios de contato com a equipe médica, incluindo-se o número de telefone celular disponível para atendimento ininterrupto, por chamada de voz, mensagens de texto ou por aplicativo de mensagens instantâneas (*WhatsApp*®).

Os pacientes depois de serem submetidos a procedimentos cirúrgicos, como rotina, receberam chamadas telefônicas e/ou mensagens ao final do dia em que obtiveram a alta hospitalar e, posteriormente, conforme a necessidade imposta pelo caso. Os questionamentos básicos estabelecidos pela equipe assistente envolviam análises subjetivas do estado geral, tais como: dor, desconforto, dificuldade respiratória, inchaço e aspecto na região operada. Salientando-se também aos pacientes a possibilidade de contato subsequente, através de chamadas telefônicas ou por aplicativo de mensagens pelo celular. Na ocorrência de qualquer manifestação clínica ou cirúrgica que exigisse a participação médica, o profissional responsável era comunicado para tomar as devidas providências e determinar a conduta adequada.

As variáveis analisadas nas conversas realizadas através do aplicativo móvel de mensagens instantâneas no canal de comunicação destinado ao acompanhamento de pacientes, foram:

- Informações sobre a recuperação após cirurgia;
- Motivos do contato através do aplicativo de mensagens;
- Tempo médio decorrido entre a realização da cirurgia e o envio de mensagens pela paciente.
- Posteriormente ao levantamento das conversas foi realizada pesquisa de satisfação, cuja finalidade foi avaliar o atendimento da equipe, bem como o uso do aplicativo móvel na recuperação pós-operatória do paciente.

Pesquisa de satisfação:

- a) Atendimento da equipe assistente: (1) péssimo; (2) regular; (3) bom; (4) ótimo.
- b) Uso do aplicativo móvel na recuperação pós-operatória: (1) extremamente útil; (2) muito útil; (3) indiferente; (4) desnecessário.

2º Análise

Foram enviados links de acesso à plataforma *Google Forms* para 273 profissionais da especialidade da região Sul do Brasil, nos meses de julho e agosto de 2019. No questionário constavam quatro perguntas abordando:

- Quais os meios de comunicação mais utilizados para contato dos pacientes?
- Quais os principais problemas enfrentados no dia a dia do consultório?
- Quais atitudes consideram importantes para melhorar o rendimento do consultório ou clínica?
- Quais os meios de comunicação utilizados atualmente para a divulgação profissional?

Os dados obtidos na pesquisa com pacientes (1) e profissionais (2) foram computados no programa SPSS Statistics para Windows (versão 16.0). Foi realizada análise descritiva das variáveis incluídas no estudo, para as variáveis categóricas foram calculadas as frequências absolutas (N) e as frequências relativas (%). Os resultados foram apresentados em forma de gráficos.

A análise seguiu os princípios de Helsinque (2000) e da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que trata dos aspectos éticos e legais da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil⁴.

RESULTADOS

1º Análise:

Na amostra obtida para a realização do estudo (n=61), registrou-se a média de 7,4 conversas pelo aplicativo de mensagens/paciente/mês (mínimo: 1; máximo: 18). Dentre as mensagens recebidas no período analisado, o principal motivo que levou os pacientes a utilizarem o aplicativo de mensagens ANTES da cirurgia (n=84), referiu-se ao esclarecimento de dúvidas 29 (34,5%) e, logo em seguida, foi o agendamento de consultas 28 (33,3%), outros motivos estão descritos na Figura 1.

Levando-se em consideração a média mensal de 122 conversas no pós-operatório, 86 (70,5%) foram iniciadas pelos pacientes e 36 (29,5%) pela equipe assistente; cuja finalidade destas era obter informações sobre a recuperação após a cirurgia, além

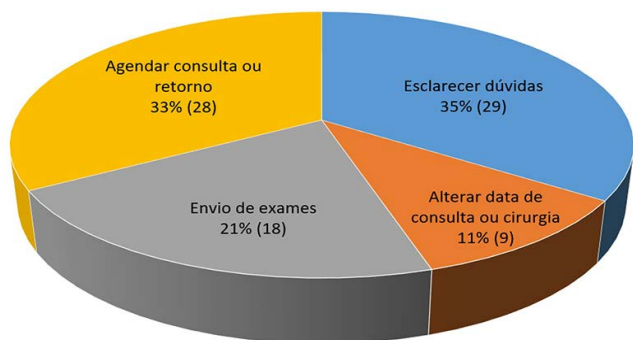


Figura 1. Motivos da utilização espontânea do aplicativo de mensagens pelos pacientes, ANTES da cirurgia (n=84).

das recebidas através de contato telefônico. Entre as mensagens em cada conversa estabelecida, em média, foram recebidas 26 imagens e 13 áudios por pacientes a cada mês.

Constatou-se que os principais motivos de conversas através do aplicativo de mensagens, APÓS a cirurgia foram: agendar consulta de retorno 21 (17,2%), esclarecimentos referentes a dor 13 (10,6%) e sobre os medicamentos 12 (9,8%). Outros motivos estão listados na Figura 2.

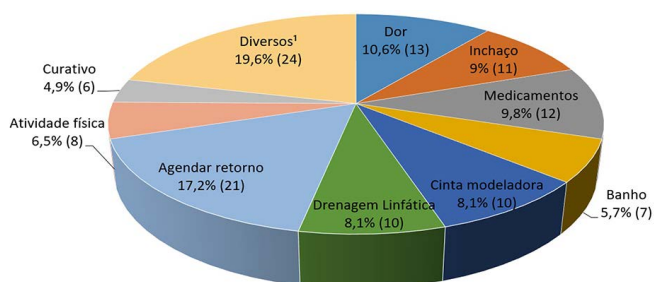


Figura 2. Principais motivos de contato através do aplicativo de mensagens, APÓS a cirurgia. Análise da média mensal (n=122). Nota¹: Diversos (desconforto respiratório, atividade física, febre, alimentação, cicatrização, dreno, retirada de pontos, disfunção intestinal, uso de cremes, prurido e posição para dormir). Ocorrência de cada motivo = 3 (2,4%) dos casos.

Em 59 (16,1%) do total de 366 conversas por mensagem realizadas no período pós-operatório, foi solicitado o envio de imagens para auxiliar o esclarecimento da dúvida ou preocupação inicial. Deste modo, foi possível realizar a orientação adequada sem a necessidade de deslocamento até a clínica. No período analisado, houve 2 casos onde a mensagem enviada pelo paciente através aplicativo resultou em encaminhamento imediato para atendimento em nível hospitalar, com o diagnóstico prévio de hematoma, auxiliado pela análise das imagens enviadas pelos pacientes

Em relação ao tempo médio decorrido entre a realização da cirurgia e o envio de mensagens pela paciente, constatou-se que, na média mensal, 57 (46,7%) das conversas foram iniciadas antes do 15º dia pós-operatório, com maior prevalência no 5º dia de recuperação após a intervenção cirúrgica.

Posteriormente à análise das mensagens, os 57 dos 61 pacientes responderam à pesquisa de satisfação sobre o atendimento e o uso do aplicativo móvel. A totalidade dos entrevistados consideraram “ótimo” o atendimento da equipe assistente ANTES da cirurgia; bem como o atendimento APÓS a cirurgia. Ademais, os pacientes consideraram útil ter um meio de comunicação através de aplicativo de celular diretamente com a clínica (Figura 3), contribuindo na sua recuperação pós-operatória, considerando-o como um diferencial no atendimento.

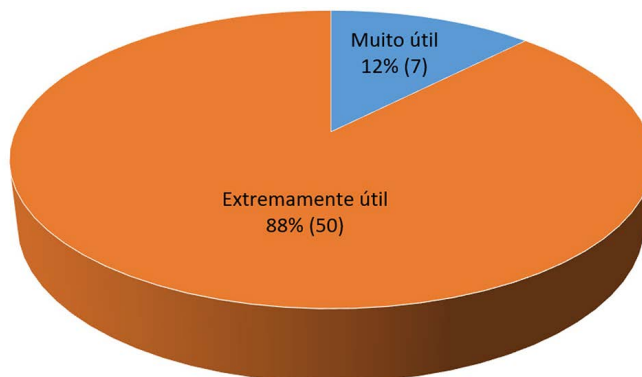


Figura 3. Importância da comunicação direta com a clínica através do aplicativo de celular (n=57).

2º Análise

Do total de 273 questionários enviados aos profissionais, 48 (21,8%) foram respondidos de maneira completa, com isso fornecendo um índice de confiabilidade de 90% para a amostra. Nas respostas obtidas, constatou-se 38 (49,3%) referências da utilização de aplicativo de troca de mensagens (WhatsApp®), 27 (35%) do uso do telefone convencional e somente 2 (2,6%) do uso de um aplicativo próprio da clínica ou consultório como um dos principais meios de comunicação para facilitar o contato dos pacientes (Figura 4).

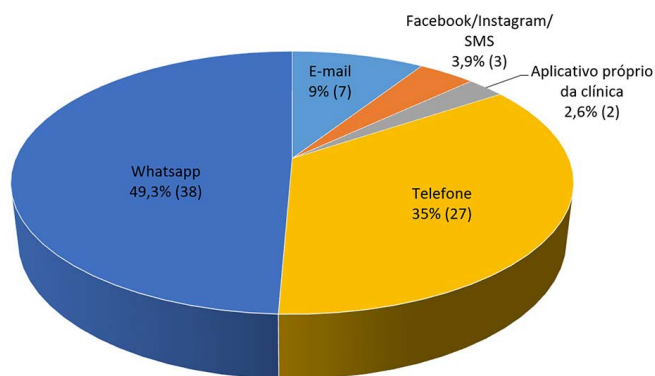


Figura 4. Principais meios de comunicação utilizados pelos profissionais para contato dos pacientes. Baseado no número total de referências (n=77).

Segundo os profissionais, o principal problema que aparece no dia a dia do consultório ocorre devido ao não comparecimento/cancelamentos em consultas 22 (27%); em segundo lugar foi apontado a concorrência de profissionais não-especialistas 17 (21%); e redução dos preços praticados para procedimentos estéticos foi apontado como o terceiro problema a ser enfrentado 16 (20%). Os demais problemas são apresentados na Figura 5.

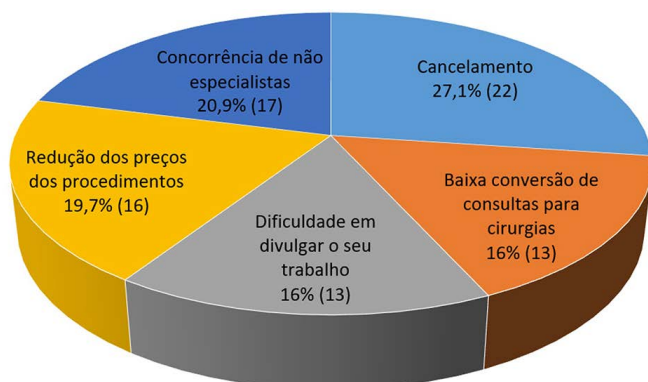


Figura 5. Principais problemas enfrentados pelos cirurgiões plásticos no dia a dia do consultório. Baseado no número total de referências (n=81).

Quando os profissionais foram indagados sobre as atitudes que considerariam importantes para melhorar o rendimento do consultório ou clínica, a utilização das mídias sociais e encontrar medidas para reduzir o índice de cancelamentos de consultas e cirurgias receberam maior destaque, de maneira equivalente, representando 20 (24%) das respostas. Outras atitudes estão elencadas na Figura 6.

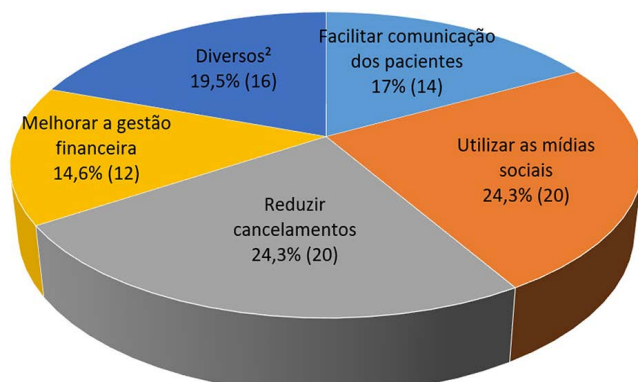


Figura 6. Atitudes consideradas importantes pelos Cirurgiões Plásticos para melhorar o rendimento do consultório ou clínica. Baseado no número total de referências (n=82). Nota²: Diversos (oferecer agendamento on-line; poder publicar fotos "antes e depois"; Leis e Fiscalização mais rigorosas para não especialistas).

Relativo aos meios de comunicação utilizados para divulgação profissional, o *Instagram*[®] foi a rede social mais apontada 27 (35%), seguido do *Facebook*[®] 22 (29%). Ademais, verificou-se que 12 (16%) pesquisados

não fazem divulgação. Outros meios utilizados podem ser visualizados na Figura 7.

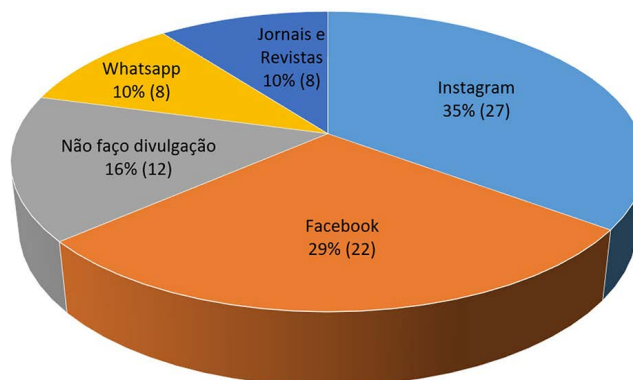


Figura 7. Meios de comunicação mais utilizados pelos cirurgiões plásticos para divulgação profissional. Baseado no número total de referências (n=77).

DISCUSSÃO

Além da completa dedicação e empenho do profissional em realizar o seu trabalho com qualidade, a classificação do resultado de um procedimento ou cirurgia estética está sujeita à percepção do paciente, no que concerne a satisfação do tratamento como um todo, incluindo o atendimento recebido.

Buscando aprimorar o atendimento, oferecer maior embasamento aos pacientes na preparação para a cirurgia e também criar medidas de suporte e prevenção de complicações, foram elaborados materiais impressos e criadas rotinas de atendimento, que estão sendo utilizadas há mais de 12 anos na clínica privada do autor. Inicialmente o contato com o paciente era estabelecido por ligações telefônicas e mensagens de texto (SMS). Em 2015, disponibilizou-se o contato via aplicativo de mensagens instantâneas, para auxiliar no esclarecimento de dúvidas e nas orientações a distância.

Analisando-se as trocas de mensagens através do aplicativo no período do estudo, registrou-se um número médio de 86 (70,5%) conversas iniciadas pelo paciente a cada mês, revelando que apesar deles terem recebido orientações padronizadas e abrangentes antes da cirurgia, ainda necessitaram de apoio e assistência no período de recuperação pós-operatória. É necessário levar em consideração que a maioria dos casos analisados corresponderam a cirurgias mamárias e do contorno corporal, como a lipoaspiração e a abdominoplastia, as quais naturalmente geram mais dúvidas, desconforto e insegurança para os pacientes. De qualquer modo, fica evidente que não existindo a facilidade de comunicação digital, estes pacientes precisariam ser atendidos em consulta presencial, comprometendo maior tempo do profissional.

No período observado, ocorreram complicações pós-operatórias que foram precocemente diagnosticadas,

através da análise das imagens enviados pelos pacientes, e adequadamente tratadas em ambiente hospitalar. Fato que reduziu significativamente a morbidade e impediu a ocorrência de complicações graves, como em 2 casos de hematoma, um após cirurgia mamária com prótese de silicone e outro após a realização de abdominoplastia secundária, respectivamente no 2º e 3º dias após a alta hospitalar.

No ano de 2004, considerava-se a importância da tecnologia para otimizar o atendimento ao paciente de cirurgia plástica. Sendo que o uso de informações de saúde aumentou relativamente na década passada⁵. Além disso, desde a introdução das mídias sociais, de modo geral, a cirurgia plástica as adotou, especialmente como uma ferramenta de marketing, educação e comunicação⁶⁻¹⁰.

Atualmente, a maioria das pessoas que pretende realizar uma cirurgia, utiliza a internet para fazer a pesquisa, mesmo antes de uma consulta com o cirurgião plástico⁶. Estima-se que mais de 92% da população brasileira possuam ou utilizem aparelho celular. Além do uso básico para chamadas e mensagens, estes são agora instrumentos multifuncionais que aumentam todos os aspectos da vida, facilitando o acesso e processamento de dados¹¹. Alguns aplicativos de celular permitem inclusive que os pacientes se envolvam em seus próprios cuidados médicos. Segundo Noel et al, em 2017¹², o uso de um aplicativo impediu que 20% dos pacientes acompanhados ligassem para o cirurgião plástico ou para um serviço de emergência, sendo que nenhuma complicação resultou dessa decisão.

A presença da tecnologia digital como um fator essencial no desenvolvimento da comunicação com o paciente é de relativo valor no processo de educação e decisão para a cirurgia. A utilização de aplicativos tem revolucionado o acesso à informação e os aplicativos relacionados à avaliação clínica cooperam para a diminuição do tempo para uma abordagem terapêutica¹³. Não obstante, alguns estudos demonstram que ainda são poucos os aplicativos que se mostram realmente úteis para o cirurgião plástico aprimorar o seu trabalho diário¹⁴⁻¹⁶. Por outro lado, para que um profissional desenvolva o seu próprio aplicativo, são necessárias etapas, como por exemplo: explicar o que o “paciente” deseja; realizar testes do que foi desenvolvido; aguardar os ajustes e correções e, depois de pronto, gerenciar o funcionamento. Na grande maioria das vezes os resultados são: horas perdidas, meses de espera e anos para começar a funcionar. Além do custo elevado para manter e fazer as atualizações. Prova dessas barreiras foi que somente 2 (4,1%) dos profissionais pesquisados investiram em um aplicativo exclusivo para a sua clínica.

No decorrer dos últimos anos os cirurgiões plásticos têm enfrentado uma série de dificuldades

na profissão e no gerenciamento do seu consultório. Não bastasse o aumento exponencial de profissionais não-habilitados realizando procedimentos antes considerados de competência exclusiva de cirurgiões plásticos, o elevado índice de pacientes que não comparecem em consultas ou cancelam procedimentos de última hora traz considerável prejuízo; visto que é necessário manter a estrutura de atendimento sempre disponível, sem que ocorra algum tipo de compensação financeira pela desistência do paciente.

Para o cirurgião plástico que, além da profissão na saúde, é um empresário e gestor da sua carreira, torna-se compreensível a preferência por decisões mais fáceis e que tragam melhor resultado imediato, conforme foi demonstrado na escolha das mídias sociais (*Instagram*[®] e *Facebook*[®]) como meios de comunicação para as divulgações do seu trabalho. No entanto, estas também são ferramentas usadas pelos concorrentes, que pela maior disponibilidade de tempo e dedicação a esses aspectos, sobrepujam grande parte dos cirurgiões plásticos. Sem contar que muitas publicações acabam não agregando valor ou produzindo um diferencial competitivo de mercado.

A proposta de utilização de aplicativos que facilitem agendamentos abre a possibilidade de reduzir o índice absenteísmo em consultas e cancelamento de cirurgias, os quais frequentemente trazem prejuízos financeiros consideráveis e perda de tempo ao profissional, que deixa à disposição toda a sua estrutura física e de pessoal para o atendimento do paciente e este simplesmente não comparece, principalmente quando não foi estabelecida uma compensação financeira para esse fato. Em produtos específicos dentre os recursos digitais disponíveis no mercado, torna-se possível estabelecer regras para os agendamentos, enviar informações de maneira proativa, controlar os exames realizados antes da cirurgia, disponibilizar um “*check-list*” para o procedimento e, sobretudo, fazer um acompanhamento mais preciso da recuperação pós-operatória. No serviço onde o estudo foi realizado, a integração da agenda, dos protocolos de atendimento, das rotinas de solicitações de exames pré-operatórios e das orientações pós-operatórias através de um aplicativo móvel já foi instituída, aprimorando a assistência ao paciente e auxiliando o profissional.

A consulta médica e a realização da intervenção cirúrgica de maneira criteriosa, ética e competente, constituem a base da medicina e são insubstituíveis na boa prática médica. Porém, o profissional precisa estar atento para disponibilizar diferenciais de qualidade, agregando serviços, comodidade, tranquilidade e segurança; propiciando assim novas percepções e experiências ao paciente, que ultrapassam a capacidade técnica de praticar excelente procedimento cirúrgico, sem complicações e com baixa morbidade.

Dentre as tecnologias digitais utilizadas pela população, o telefone celular está se destacando como aparelho padrão, devido à sua praticidade, leveza e acessibilidade, com inúmeras funções que um computador oferece e com uma extensa utilização por parte da população.

Embora ainda existam restrições e alguns pacientes possam encontrar dificuldade ao utilizar aplicativos móveis no celular, criando limitações e prejudicando o atendimento com esses recursos, os benefícios esperados e a ampla possibilidade de criação de novas soluções tecnológicas suportam a sua validade para auxiliar nos atendimentos em saúde.

CONCLUSÃO

A percepção da importância da tecnologia digital na assistência durante tratamentos médicos, bem como a necessidade de atender os requerimentos dos pacientes e de proporcionar um acompanhamento mais abrangente de forma prática, confiável e segura dão embasamento para validar a utilização de aplicativos móveis com recursos específicos no atendimento em cirurgia plástica.

COLABORAÇÃO

VJC

Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original

REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Medicina (CFM). Manual de publicidade médica: resolução CFM nº 1.974/11. Conselho Federal de Medicina; Comissão Nacional de Divulgação de Assuntos Médicos. Brasília (DF): CFM; 2011.
2. Janik PE, Charytonowicz M, Szczyt M, Miszczyk J. Internet and social media as a source of information about plastic surgery: comparison between public and private sector, a 2-center study. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2019 Mar;7(3):e2127.
3. Cho MJ, Furnas HJ, Rohrich RJ. A primer on social media use by young plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg*. 2019 Mai;143(5):1533-9.
4. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 13 jun. 2013.
5. Dickerson S, Reinhart AM, Feeley TH, Bidani R, Rich E, Garg VK, et al. Patient internet use for health information at three urban primary care clinics. *J Am Med Inform Assoc*. 2004 Nov/Dez;11(6):499-504.
6. Montemurro P, Porcnik A, Hedén P, Otte M. The influence of social media and easily accessible online information on the aesthetic plastic surgery practice: literature review and our own experience. *Aesthetic Plast Surg*. 2015 Abr;39(2):270-7.
7. Vardanian AJ, Kusnezov N, Im DD, Lee JC, Jarrahy R. Social media use and impact on plastic surgery practice. *Plast Reconstr Surg*. 2013;131:1184-93.
8. Gould DJ, Stevens WG, Nazarian S. A primer on social media for plastic surgeons: what do I need to know about social media and how can it help my practice?. *Aesthet Surg J*. 2017 Abr;37(5):614-9.
9. Mabvuure NT, Rodrigues J, Klimach S, Nduka C. A cross-sectional study of the presence of United Kingdom (UK) plastic surgeons on social media. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014 Mar;67(3):362-7.
10. Sorice SC, Li AY, Gilstrap J, Canales FL, Furnas HJ. Social media and the plastic surgery patient. *Plast Reconstr Surg*. 2017 Nov;140(5):1047-56.
11. Reusche R, Buchanan PJ, Kozlow JH, Vercler CJ. A systematic review of smartphone applications for plastic surgery providers. *Ann Plast Surg*. 2016 Jan;77(1):6-12.
12. Noel W, Bosc R, Jabbour S, Kechichian E, Hersant B, Meningaud JP. Smartphone-based patient education in plastic surgery. *Ann Plast Surg*. 2017 Dez;79(6):529-31.
13. Arruda FCF, Neves CGL, Prado M, Paulo PRS. Uso de aplicativos móveis em cirurgia plástica. *Rev Bras Cir Plást*. 2015;30(1):101-4.
14. Kulendran M, Lim M, Laws G, Chow A, Nehme J, Darzi A, et al. Surgical smartphone applications different platforms: their evolution, uses, and users. *Surg Innov*. 2014 Ago;21(4):427-40.
15. Venkataram A, Ellur S, Kujur AR, Joseph V. Smart apps for the smart plastic surgeon. *Indian J Plast Surg*. 2015 Mai;48(1):66-74.
16. Mohan AT, Branford OA. iGuide to plastic surgery: iPhone apps, the plastic surgeon, and the health care environment. *Aesthet Surg J*. 2012 Jul;32(5):653-8.

*Autor correspondente:

Vinicius Julio Camargo
Rua Tapir, Centro, Pato Branco, PR, Brasil.
CEP: 85501-032
E-mail: viniciusjcamargo@yahoo.com.br