

O ELO ENTRE A EDUCAÇÃO MÉDICA E AS MÍDIAS ONLINE COMO FERRAMENTA DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA

Adriely Cardoso Barbosa¹; <https://orcid.org/0000-0002-0582-6819>; Gabriel Braz de Carvalho Ferreira²; <https://orcid.org/0000-0002-2510-6624>; Isabela Thomé Heleno³; <https://orcid.org/0000-0001-7098-1519>; Katlan José Rodrigues⁴; <https://orcid.org/0000-0002-9057-132X>; Marcelle de Souza Ramos⁵; <https://orcid.org/0000-0003-2387-9874>; Pedro Henrique Cordeiro Flores⁶; <https://orcid.org/0000-0001-6380-3036>; Sophia Calábria da Silveira⁷; <https://orcid.org/0000-0002-3855-651X>; Maria Coimbra Pereira de Jorge⁸; <https://orcid.org/0000-0002-9951-3230>

FILIAÇÃO

- (1) Universidade Federal de Juiz de Fora, Medical Student
- (2) Universidade Federal de Juiz de Fora, Medical Student
- (3) Universidade Federal de Juiz de Fora, Medical Student
- (4) Universidade Federal de Juiz de Fora, Medical Student
- (5) Universidade Federal de Juiz de Fora, Medical Student
- (6) Universidade Federal de Juiz de Fora, Medical Student
- (7) Universidade Federal de Juiz de Fora, Medical Student
- (8) Universidade Federal de Juiz de Fora, Médica

AUTOR CORRESPONDENTE

Pedro Henrique Cordeiro Flores, phcf_12@hotmail.com, Rua Antônio Gaudêncio Lopes, 48, bairro Mangabeiras, Sete Lagoas - MG. Estudante de Medicina do 5º período

MENSAGENS-CHAVE

O uso das mídias online como ferramenta de ensino na educação médica se acentuou ainda mais com a pandemia da COVID-19.

As plataformas online exibem tanto benefícios quanto malefícios à educação médica, devendo ser empregadas como recurso complementar.

A pandemia da COVID-19 impactou imensamente a prática clínica de acadêmicos e dos programas de residência, tendo a teleeducação como uma alternativa para mitigar o déficit de atividades práticas.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Em 2020, na pandemia da COVID-19, as mídias online se tornaram ainda mais importantes para o ensino. Diante disso, este estudo propõe analisar sua utilização como ferramenta educacional médica no contexto da pandemia e analisar as adaptações necessárias para a instalação desse modelo. **METODOLOGIA:** trata-se de uma revisão narrativa, com foco na pergunta: "Qual o papel das mídias sociais como ferramenta para a educação médica durante a pandemia de COVID-19?". Como critérios de inclusão, a investigação selecionou estudos transversais, relatos de experiência e textos de comunicação rápida - contendo o tema abordado no título e no resumo - publicados a partir de 2020 nas bases MEDLINE/PubMed, Lilacs, e Scielo, utilizando descritores combinados. Revisões sistemáticas, narrativas e integrativas, além de estudos duplicados foram excluídos. **RESULTADOS:** a coleta de dados reuniu 24 artigos, sendo 12 incluídos no estudo. Destes, 5 voltaram-se a estudantes de medicina e 6 a programas de residência médica. 1 artigo abordou sobre os dois grupos de forma conjunta. Em análise, identificou-se a acentuação da tendência crescente de utilização dessas mídias com finalidades educacionais em medicina e a dicotomia entre pontos positivos e negativos. **DISCUSSÃO:** as plataformas online se tornaram indispensáveis para graduação médica na pandemia, proporcionando maior conhecimento, troca de informações e networking entre seus integrantes em diversas plataformas. No entanto, apresentam limitações como a propagação de

dados incorretos, problemas de acesso à internet e falta de interação social. Apesar disso, constatou-se que ao utilizá-las em disciplinas majoritariamente práticas e presenciais, como anatomia e cirurgia, essas ferramentas possibilitaram o senso clínico e protagonismo do acadêmico. **CONCLUSÃO:** Nesse recorte, as mídias online tiveram destaque como redes de comunicação válidas, robustas e acessíveis, facilitando o ensino, a aprendizagem e a pesquisa. Apesar disso, melhorias são necessárias para contribuir ainda mais com uma educação médica de qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: *Ensino online; Equipamentos de tecnologia; Estudantes de medicina; Internet; COVID-19*

ABSTRACT

INTRODUCTION: In 2020, in the COVID-19 pandemic, online media became even more important for teaching. That being said, this paper aims to analyse its use as a medical educational tool, in the pandemic context and to analyse required adaptations in order to establish this model. **METHODOLOGY:** This paper is a narrative review, focusing on the guiding question: "What is the role of social media as a tool for medical education during the COVID-19 pandemic?". The research came to a selection of transversal studies, case reports and fast communication texts from 2020 on the databases MEDLINE/PubMed, Lilacs, and Scielo. The inclusion criteria were title content, answer to the guiding question, original language Portuguese or English and abstract content. Systematic, narrative and integrative reviews and duplicate studies were excluded. **RESULTS:** The data collection gathered 24 articles, 12 of which were included in the study. Of these, 5 were about medical students and 6 about medical residency programs. Only 1 article was about these two groups. In analysis, it was identified the accentuation of the growing trend of using these media for educational purposes in medicine and the dichotomy between positive and negative points. **DISCUSSION:** Online platforms have become indispensable for medical education in the pandemic, providing greater knowledge, exchange of information and networking among its members on various platforms. However, they have limitations such as the spreading of incorrect data, problems with internet access, lack of social interaction and unethical situations. Despite this, it was found that when using them in mostly practical and presential disciplines, such as anatomy and surgery, these tools enabled the clinical sense and protagonism of the academic. **CONCLUSION:** As a result, online media stood out as valid, robust and accessible communication networks, promoting teaching, learning and research, although improvements are needed to increase their usefulness in medical education.

KEYWORDS: *Online teaching; Technology equipment; Medical students; Internet; COVID-19*

INTRODUÇÃO

As mídias sociais são definidas como sites ou aplicativos que permitem aos usuários divulgar informações e se comunicar por textos, fotos, vídeos, comentários, entre outros¹. Elas possuem como principais características a interatividade, produção de conteúdo colaborativo e interações sociais, o que permitiu a conexão entre grandes comunidades e o estabelecimento de contatos e de discussões. Diante disso, as redes sociais causaram um grande impacto na forma em que a informação é disseminada, tendo ganhado maior número de adeptos a cada ano e tendo se tornado uma ferramenta no ensino e aprendizado dos estudantes².

Em 2020, frente à pandemia da COVID-19, as plataformas online se tornaram ainda mais importantes para o ensino. A fim de diminuir as curvas de transmissão da doença, medidas de distanciamento social foram implantadas e, assim, modificaram a estrutura tradicional da educação médica, que foi forçada a adaptar-se à nova realidade. Nesse contexto, a interrupção das aulas presenciais levou à maior exploração das mídias sociais já existentes, as quais tornaram-se aliadas ao ensino à distância².

O aprendizado online desfruta do imediatismo e da interatividade das mídias online, de modo que uma ampla gama de ferramentas tecnológicas permite o compartilhamento instantâneo de informações, experiências, documentos e projetos³. Assim, as mídias sociais podem funcionar como novas fontes de informações técnicas, oferecer maior possibilidade de colaboração entre acadêmicos e permitir a divulgação de eventos científicos e de conteúdo criado pelos estudantes. Como exemplo, destaca-se o uso do Twitter - plataforma virtual que fornece

meios eficazes de trabalho em rede⁴. Ainda, sites como o "Youtube", um dos mais populares meios de estudo entre alunos de Medicina, podem fornecer aulas educativas gratuitas e didáticas⁵. Ademais, ferramentas como enciclopédias médicas online, plataformas digitais de aulas e de conferências, podcasts, vídeos educativos e outros passam a fazer parte do ensino remoto².

Por fim, a utilização de mídias sociais traz como um marco importante a democratização, dando espaço que permite acesso aberto, gratuito e a contribuição de todos. No entanto, no que tange este último ponto, a qualidade do conteúdo é variável, uma vez que pode ser postado sem verificação rigorosa dos fatos⁶. Além disso, existem desafios impostos aos estudantes da educação médica, como atentar-se aos incidentes de conduta não profissional, assim como à infração do sigilo médico.

Diante disso, cabe aos acadêmicos e aos profissionais a utilização de forma comedida das mídias sociais, construindo o conhecimento de forma ativa e atentando-se à verificação de informações, além de sempre respeitar todos os preceitos que tange a ética médica⁷. A análise e discussão dessa temática torna-se relevante, uma vez que já vinha ganhando notoriedade antes mesmo do início da pandemia de COVID-19, cujo momento propiciou a disseminação dessas tecnologias na educação médica.

O seguinte estudo propõe analisar a utilização das redes sociais como ferramenta para a educação médica no contexto da pandemia de COVID-19. A análise crítica do uso dessas ferramentas trará informações essenciais sobre como instalar

e prosseguir com esse modelo mesmo após a pandemia, aperfeiçoando-o para que se encaixe na expectativa imediatista do usuário de redes sociais, mas que traga mudanças reais e conhecimentos embasados.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que teve como foco a pergunta norteadora: “Qual o papel das mídias sociais como ferramenta para a educação médica durante a pandemia de COVID-19?”. A investigação encontrou e selecionou estudos publicados a partir de 2020. A estratégia de busca na literatura se deu por meio das bases de dados MEDLINE/PubMed, Lilacs, e SciELO, utilizando os seguintes descritores: “social media”, “medical education”, “medical students”, “pandemic” e “COVID-19”, sendo combinados com o operador booleano “AND”. Essa busca foi realizada no período entre 13 a 17 de maio de 2021.

Para a seleção dos estudos, os critérios de inclusão utilizados foram: estudos transversais, relato de experiência e textos de comunicação rápida, sendo que estes deveriam conter o tema abordado no título e no resumo. Por outro lado, os critérios de exclusão foram: artigos com idioma diferente do português ou inglês, estudos preprints, artigos de revisão sistemática, narrativa e integrativa e aqueles que possuíam duplicatas nas diferentes bases de dados. Além disso, foram excluídos da análise, artigos que não respondiam à pergunta de pesquisa, ou seja, aqueles que não mencionam diretamente a relação entre a educação médica e mídias digitais com a pandemia de COVID-19, publicados anteriormente a março de 2020.

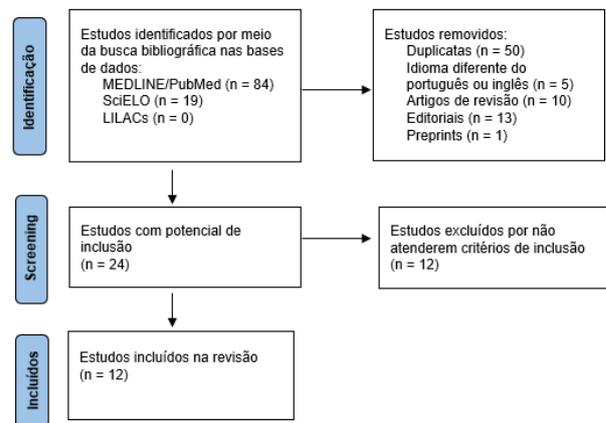
RESULTADOS

Os descritores pré-estabelecidos foram combinados para a execução da busca, conforme a tabela 1.

Com a combinação “social media” AND “medical education” AND “pandemic” foram localizados 24 artigos na base de dados PubMed e 10 na SciELO. Já com a combinação “social media” AND “medical education” AND “COVID-19” foram encontrados 34 artigos no PubMed e 0 na SciELO. Utilizando o descritor “medical students” em vez de “medical education”, com a combinação “social media” AND “medical students” AND “pandemic”, foram encontrados 12 artigos no PubMed e 9 na SciELO. Da mesma forma, a combinação “social media” AND “medical students” AND “COVID-19” gerou 14 artigos no PubMed e 0 na SciELO. Não foi encontrado nenhum artigo com qualquer combinação anteriormente descrita na base de dados LILACS.

Dessa forma, após a exclusão de 79 artigos, de acordo com os critérios de exclusão estabelecidos, a coleta de dados reuniu 24 artigos publicados nas bases de dados MEDLINE/PubMed e SciELO. Após uma análise posterior, 12 artigos foram descartados da seleção, já que não respondiam diretamente à pergunta de pesquisa deste estudo, ou seja, não abordavam, especificamente, o papel

da mídia social na educação médica durante a pandemia de COVID-19. Assim, restaram 12 publicações pertinentes a uma revisão final, conforme o fluxograma 1.



Fluxograma 1. Fluxograma de revisão

Fonte: Autoria própria

Apesar de todos os estudos selecionados para a análise citarem impactos das mídias sociais na educação médica, 5 deles analisam e exemplificam a adoção de metodologias de ensino para estudantes de graduação, além de analisarem a percepção dos discentes quanto ao uso dessas metodologias no cenário da pandemia de COVID-19. Por outro lado, 6 estudos abordam, especificamente, sobre a utilização das plataformas digitais em programas de residência médica, principalmente, em dermatologia, urologia e otorrinolaringologia e o impacto disso no conhecimento teórico e prático de médicos residentes e médicos especialistas, a partir de simulações remotas. Foi encontrado apenas 1 estudo que propôs avaliar o impacto de plataformas de mídia social em ambos os grupos (estudantes de graduação e médicos residentes), de forma geral e concomitante.

DISCUSSÃO

A partir da leitura aprofundada desses artigos, foi possível constatar um grande aumento no volume de publicações sobre mídias digitais e educação médica a partir do ano de 2020, quando foi oficialmente declarada pandemia de coronavírus pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e se iniciou a implementação de medidas de isolamento e distanciamento social - culminando na suspensão das aulas presenciais de grande parte das faculdades de Medicina do mundo.

Na maioria dos estudos, destaca-se que a utilização de mídias sociais por estudantes e residentes de medicina com finalidades educacionais já era uma tendência crescente nos últimos anos com a evolução das tecnologias - mas que, recentemente, se acentuou devido à adoção do ensino de forma remota. Ainda, também é ressaltada a característica dual das mídias como ferramenta de ensino para alunos de Medicina, que compreende tanto pontos positivos quanto negativos. De todo modo, é evidente que a utilização de mídias sociais se tornou um elemento indispensável para a ocorrência das aulas da graduação. Nesse sentido, enciclopédias médicas online e plataformas digitais educacionais, como Google Classroom, Moodle e Zoom, têm

Tabela 1. Qualitativo de artigos por base de dados/biblioteca virtual.

Título	Autores	Ano/País	Base de dados	Delineamento de estudo	Objetivo	Desfecho
Survey of Social Media Use for Surgical Education During Covid-19	Diego L, Raquel L, Dyego B, Thiers R, Phillip S, Juliana B, Flávio M	2020, Brasil/USA	MEDLINE	Estudo Transversal	Avaliar o uso de plataformas de mídia social por estudantes de medicina, estagiários de cirurgia e cirurgiões em exercício para educação em cirurgia durante a pandemia de Covid-19.	Os entrevistados desejam que as conferências cirúrgicas canceladas sejam substituídas por reuniões online e preferem webinars ao vivo com bate-papo.
Otolaryngology Residency Programs' Rising Social Media Presence During the COVID-19 Pandemic	Khodayar G, Kotaro T, Michael H, Edward C, Tjason T, Yarah M	2020/USA	MEDLINE	Comunicação rápida	Investigar as atividades e os conteúdos dos departamentos de residência em otorrinolaringologia no Instagram e Twitter.	A COVID-19 causou um aumento significativo na presença na mídia social e na atividade dos departamentos de residência em otorrinolaringologia.
A novel structure for online surgical undergraduate teaching during the COVID-19 pandemic	P. Chandrasinghe, R. Siriwardana, S. Kumarage, B. Munasinghe, A. Weerasuriya, S. Tillakaratne, D. Pinto, B. Gunathilake & F. R. Fernando	2020/Sri Lanka	MEDLINE	Estudo Transversal	Avaliar uma nova abordagem para o aprendizado em cirurgia na graduação, na tentativa de melhorar o interesse entre os alunos na prática clínica, maximizando o tempo de contato limitado.	O ensino online com uma nova estrutura é viável e eficaz em um ambiente com recursos limitados. Os alunos concordam que isso pode melhorar o interesse clínico ao mesmo tempo que atinge os resultados de aprendizagem esperados.
Rapid, multimodal, critical care knowledge-sharing platform for COVID-19 pandemics	Amra S, Dragana M, Yue D, Emir F, Vladimir K, Zoran T, Alan S, Natasa M, Milka J, Srdjan G, Alexander N, Pedja K, Ognjen G	2021/USA	MEDLINE	Estudo Transversal	Avaliar a viabilidade e o alcance da intervenção de treinamento de simulação remota habilitado para vídeo, bem como o envolvimento e a satisfação dos participantes.	As intervenções de teleeducação usando plataformas de mídia social são métodos viáveis, de baixo custo e eficazes para compartilhar conhecimento durante a pandemia COVID-19.

Título	Autores	Ano/País	Base de dados	Delimitação de estudo	Objetivo	Desfecho
Deploying Medical Students to Combat Misinformation During the COVID-19 Pandemic	Nasreen S, Beth K, Serin E, Elizabeth A, Kristina K	2020/USA	MEDLINE	Relato de experiência	Criação de curso online para envolver os alunos na resposta à pandemia do COVID-19 e ensiná-los a se comunicarem sobre medicina com o público em geral	Os alunos acumularam mais de 25.000 "impressões" no Twitter após 2 semanas de aula
Assessment of YouTube as an Educational Tool in Teaching Key Indicator Cases in Otolaryngology During the COVID-19 Pandemic and Beyond: Neck Dissection	Neil N, Christina M, Jennifer E, Kendall K, Punam G, Karthik R	2020/USA	MEDLINE	Relato de experiência	Comparar a avaliação de médicos assistentes e residentes sobre a qualidade dos vídeos no YouTube sobre esvaziamento cervical, caso-chave indicador em cirurgia de cabeça e pescoço.	Repositórios de vídeo de acesso livre, como o YouTube, carecem de qualidade consistente. Esforços globais devem ser feitos para melhorar a amplitude e a profundidade de conteúdo de vídeo educativo em otorrinolaringologia.
Impact of COVID-19 on medical education: introducing homodigitalis	Stavros G, Mumtaz A, AndrésH, Frederico F, Mario A, Anant K, Kyu-Sung, Evaristus A, Patrick M, Rafael S, Damien B, Reynaldo G, Laurence K, Sanjay K, Simon T, Sean E, Jean.	2020/Grécia	MEDLINE	Estudo Transversal	Determinar como os membros da Société Internationale d'Urologie (SIU) estão continuando sua educação no tempo do COVID-19	Urologistas mais jovens são mais propensos a usar todas as formas de métodos de aprendizagem digital, enquanto urologistas mais velhos preferem menos métodos.
OHNS Residency Program and Applicant Social Media Presence During the COVID-19 Pandemic	Shadi Ahmadmehrabi, Deborah X Xie, Bryan K Ward, Paul C Bryson, Patrick Byrne.	2021/USA	MEDLINE	Estudo Transversal	Relatar tendências recentes na presença de mídia social por programas de residência e discutir mecanismos para compensar a diminuição das interações candidato-programa usando mídia social.	A mídia social é uma ferramenta poderosa para networking e pode ajudar a compensar as limitações impostas ao processo de residência pela pandemia COVID-19.

Título	Autores	Ano/País	Base de dados	Delineamento de estudo	Objetivo	Desfecho
OHNS Residency Program and Applicant Social Media Presence During the COVID-19 Pandemic	Shadi Ahmadmehrabi, Deborah X Xie, Bryan K Ward, Paul C Bryson, Patrick Byrne.	2021/USA	MEDLINE	Estudo Transversal	Relatar tendências recentes na presença de mídia social por programas de residência e discutir mecanismos para compensar a diminuição das interações candidato-programa usando mídia social.	A mídia social é uma ferramenta poderosa para networking e pode ajudar a compensar as limitações impostas ao processo de residência pela pandemia COVID-19.
Utilization of Instagram by dermatology residency programs in the era of COVID-19	Gabrielle Schwartzman, Azam Qureshi, Adam J Friedman.	2021/USA	MEDLINE	Estudo Transversal	Avaliar a utilização atual das mídias sociais, especificamente o Instagram, por programas de residência em dermatologia	A utilização do Instagram por programas de residência em dermatologia tem aumentado. Estão aproveitando o Instagram para exibir seus respectivos programas e se conectar com os candidatos. Tais mudanças são valiosas no combate aos desafios apresentados pela pandemia.
#MedStudentCovid: How social media is supporting students during COVID-19	Daniel Huddart, Johnathan Hirniak, Rajiv Sethi, Gursharun Hayer, Connor Dibblin, Biyyam Meghna Rao, Mohammed Ehsaanuz Zaman, Cameron Jenkins, Benjamin Hueso, Sunil Sethi	2020/Inglaterra	MEDLINE	Relato de experiência	Discussão no Twitter sobre a incerteza dos estudantes de medicina sobre informações desconexas e apresentar iniciativas estudantis que abordam o COVID-19	A iniciativa foi recebida com sucesso, recebendo 1586 tweets e sendo considerada a quarta posição no Reino Unido no Twitter. A iniciativa iluminou as preocupações dos estudantes de medicina, bem como reuniu informações e organizações para abordá-las.

Título	Autores	Ano/País	Base de dados	Delineamento de estudo	Objetivo	Desfecho
Adaptations and repercussions in the experiences in a hybrid education university during the Sars-CoV-2 pandemic	Francisco T, Marcos K, Arnaldo A, Larissa X, Kristopherson L.	2021/Brasil	SciELO	Relato de experiência	Relatar a experiência do Centro Universitário Christus (Unichristus) quanto às modificações ocorridas nos cenários práticos de vivências clínicas durante o período do primeiro semestre de 2020, marcado pelo distanciamento social.	A circunstância atual talvez promova alguma perda educacional, como a impossibilidade de se treinar exame físico e de interação. Entretanto os recursos tecnológicos podem gerar oportunidades para mudanças, aprimoramento e desenvolvimento de metodologias de ensino.
Desafios da pandemia para a mentoria: o papel dos mentores juniores e das redes sociais	Iana C, Rebecca P, Alice M, Letícia S, Paula B, Fabiano C, Nicolas S, Simone M.	2021/Brasil	SciELO	Relato de experiência	Usar o potencial das mídias sociais, através de plataformas de videoconferência e interações nas redes sociais para realizar os encontros e promover a manutenção do vínculo, além de acolher e promover integração entre estudantes e mentores	É de grande valia investir no potencial das mídias sociais para impulsionar as reuniões dos grupos de mentoria, garantir a manutenção do acolhimento e suporte aos alunos, bem como para estreitar os vínculos.

Fonte: Autoria própria

Tabela 2. Quantitativo de artigos por base de dados/biblioteca virtual

Descritores	MEDLINE/PubMed	SciELO	LILACs
“social media” AND “medical education” AND “pandemic”	24	10	0
“social media” AND “medical education” AND “COVID-19”	34	0	0
“social media” AND “medical students” AND “pandemic”	12	9	0
“social media” AND “medical students” AND “COVID-19”	14	0	0

Fonte: Autoria própria

proporcionado a interação de docentes e discentes em salas de aula virtuais, nas quais podem ser administradas aulas síncronas e avaliações, além da disponibilização de materiais de estudo complementares.

O advento dessa modernização educacional trouxe, assim, uma plataforma de comunicação sem fronteiras que permitiu uma continuação da aprendizagem. O ensino por meio de redes sociais possibilita a criação de uma comunidade global de graduandos e profissionais de medicina, a qual permite o estabelecimento de relações de networking, que podem levar possivelmente a futuras oportunidades na carreira médica. Nesse sentido, a conectividade da rede também propicia maior troca de informações entre os seus integrantes, por meio de eventos acadêmicos online.

É evidente que as mídias sociais representam uma ferramenta que favorece a superação de barreiras geográficas, permitindo maior acesso às informações², já que a internet possibilita o acesso a uma série de materiais de estudo, como vídeos, livros, imagens e artigos científicos. Nesse contexto, é importante destacar o potencial das mídias sociais para impulsionar as reuniões dos grupos de mentoria, garantindo, assim, a manutenção do suporte aos alunos e o estreitamento de vínculos entre professor e aluno⁸. Outra estratégia de ensino de forma remota é a elaboração de cursos, como o de desenvolvimento de habilidades de comunicação médica sobre a COVID-19 nas mídias sociais, voltado aos estudantes de graduação⁹.

Nesse contexto, um exemplo dessas ferramentas que democratizaram o conhecimento é o YouTube, que se tornou bastante popular na divulgação de vídeos de ensino voltado à medicina. Entretanto, essa plataforma de vídeo de acesso livre carece de qualidade consistente, principalmente no que se refere aos conteúdos educativos de otorrinolaringologia¹⁰.

Já o Twitter tem assumido um papel de microblog, permitindo que sociedades médicas e estudantes de medicina compartilhem mensagens de texto curtas e hashtags em todo o globo, como a hashtag #MedStudentCovid, que foi utilizada em uma discussão envolvendo acadêmicos de medicina do Reino Unido, em 2020, para debater sobre questões da educação médica durante a pandemia de COVID-19. Nesse momento de interação, foram debatidos os impactos do aprendizado remoto na capacidade de desenvolver competências clínicas e na possibilidade de acometimento pela síndrome de burnout¹¹.

Apesar de cada um desses recursos digitais exercer um papel distinto no processo de aprendizagem, os profissionais e estudantes da área médica demonstram preferência pelo website Youtube (33.3%), seguido pelo aplicativo WhatsApp (21%) e por outras ferramentas, incluindo sites de videoconferência (22.3%), segundo estudo transversal realizado por Lima e colaboradores. Já em relação à frequência, os usuários participantes da

pesquisa reportam, sobretudo, a utilização de mídias sociais para educação anatômico-cirúrgica diariamente (38.4%) ou semanalmente (45.2%), em uma média de 1 a 5 horas por semana - demonstrando que elas são elementos muito importantes na vida acadêmica¹².

Embora existam todos esses benefícios, há também algumas limitações no uso das mídias sociais como uma ferramenta educacional. Primeiramente, destaca-se o excesso de informações - que, por um lado, democratiza o acesso ao conhecimento, mas, por outro, contribui para a propagação de dados incorretos. Dessa forma, se o aluno não souber discernir quais informações são, de fato, verídicas e relevantes, pode embasar seus estudos em inverdades possivelmente prejudiciais a sua futura prática médica¹². Em segundo lugar, a utilização de plataformas e aplicativos que necessitem de acesso à internet, sobretudo por longos períodos, pode representar um empecilho ao seu aprendizado, dado que muitos estudantes enfrentam problemas de conexão - o que impede o acompanhamento das aulas e o acesso aos materiais de estudo online, dificultando um processo de aprendizagem igualitário¹³.

Por fim, outro ponto negativo que prejudica esse processo é a falta de interação social direta entre estudantes, professores e pacientes, condição inerente à modalidade remota. Embora seja a única possibilidade para a continuidade das aulas do ensino superior em um contexto de pandemia e de isolamento social, o impedimento da ocorrência da parte prática do curso impede a aquisição de habilidades práticas, essenciais para a formação e futura atuação na área. Assim, tendo a meta de uma formação de qualidade em um cenário pós-pandêmico, o ensino remoto irá se tornar uma ferramenta complementar².

Todavia, enquanto não é possível o retorno de forma presencial, é preciso pensar na logística de oferta das disciplinas práticas, como disciplinas de anatomia, de clínica médica e de técnica cirúrgica, agora ofertadas de forma remota com o auxílio das redes sociais e de plataformas online. Nesse sentido, o aprendizado em cirurgia, por exemplo, foi adaptado na tentativa de aumentar o interesse dos alunos na prática clínica, maximizando o tempo de imersão nessa matéria, geralmente limitada na faculdade¹³. Essa nova metodologia de ensino baseia-se na discussão ativa e no protagonismo dos estudantes sobre o processo de aprendizagem, promovendo senso clínico e autonomia. Já no caso da anatomia, a inacessibilidade aos cadáveres, os quais foram a principal fonte de estudo desde o século XVII¹⁴, tornou necessária a busca por uma forma de ensino alternativa, o que também foi feito a partir da utilização de tecnologias digitais. Finalmente, no caso de atendimentos clínicos, há a possibilidade de implantação de aulas virtuais seguidas de teleconsultas, em que os acadêmicos poderiam discutir o caso de forma similar ao que acontecia presencialmente¹⁵.

Vale destacar ainda que a pandemia do COVID-19 não impactou somente a graduação médica, como também causou mudanças na formação complementar de médicos já especializados, que passaram a utilizar mais recursos online. Como exemplo, podem ser citados cursos e simulações online, podcasts, revistas científicas online e discussões em

redes sociais, que têm se mostrado úteis e eficientes para se manterem atualizados^{16,17}. Similarmente, durante a especialização, residentes utilizam esses diversos recursos⁵, além de interagirem em redes como o Twitter e o Instagram.

No contexto da pandemia de COVID-19 e da necessidade de distanciamento social, essas mídias sociais passaram a ser mais requisitadas a fim de substituir provisoriamente a formação tradicional presencial e prática da residência¹⁸.

A primeira grande mudança foi a redução das práticas clínicas e das cirurgias eletivas de residentes, de tal forma que muitas instituições converteram momentos presenciais do currículo para teleeducação⁵. Paralelamente, os residentes também aumentaram a procura por vídeos educacionais de cirurgias além dos oferecidos pelos programas de residência. A plataforma com maior adesão é o YouTube, sendo utilizada por até 95% dos residentes para preparação para cirurgias⁵. Apesar do benefício desses vídeos serem gratuitos, a qualidade do conteúdo é heterogênea e somente 8% dos vídeos possuem boa qualidade⁵. Logo, questiona-se o tipo de formação que os residentes podem ter se grande parte da sua formação depender desse tipo de conteúdo.

Além disso, com a redução das oportunidades de interações presenciais, muitos dos programas de residência estão utilizando as redes sociais para divulgar seus serviços e oportunidades¹⁹. As principais mídias sociais utilizadas são o Twitter e o Instagram, com postagens sobre salário, pesquisa, cirurgias, clínicas, destaques dos residentes e médicos dos hospitais e sobre o cotidiano do programa^{19,20}. Dessa forma, observa-se como essas redes permitem maior interação por parte dos estudantes, o que facilita a escolha da residência. Paralelamente, os residentes também estão mais ativos nas redes sociais e preocupam-se em montar um perfil atrativo em busca de estabelecer possíveis contatos que podem ser úteis futuramente para sua carreira e prática médica²¹.

Portanto, é evidente que as mídias sociais e as ferramentas virtuais de ensino são elementos relevantes na vida acadêmica de estudantes de medicina e residentes, que ganharam destaque devido à redução das práticas durante a pandemia, mas que devem continuar sendo empregadas na educação médica mesmo após o seu fim.

Vale ressaltar que este estudo possui limitações referentes à impossibilidade de replicação da metodologia, visto que não foi sistematizada, e relacionadas ao baixo número de bibliografias, o que poderia ser justificado, possivelmente, pela atualidade da temática.

CONCLUSÃO

A pandemia de COVID-19 resultou em interrupções rápidas e profundas na interação social, afetando, inevitavelmente, a educação de estudantes de Medicina e residentes médicos, em que as plataformas de mídia social assumiram um papel de destaque como redes alternativas de

comunicação e de ensino. Nesse viés, observa-se que manter a linha de comunicação aberta entre docentes e discentes é fundamental para alcançar uma educação de qualidade na medicina e estreitar o elo social entre médicos e acadêmicos.

Analisa-se através desta revisão que, embora a circunstância atual possa favorecer alguma perda educacional, como a impossibilidade de se treinar exames físicos e procedimentos médicos específicos, existe a possibilidade de um ensino eficaz, alcançado através de algumas medidas, como a utilização de recursos digitais para práticas de simulação remota. Além disso, a presença de programas de residência médica na mídia social facilita a divulgação de conteúdos educativos sobre pesquisa, cirurgia, clínica, e destaques sobre o cotidiano do programa. Assim, observa-se uma maior interação por parte dos estudantes, o que facilita a escolha da residência médica.

Portanto, é com a soma de esforços entre a comunidade acadêmica e graduada, que se realizará um trabalho de excelência, contando com as tecnologias para o ensino à distância. Em primeiro lugar, docentes, discentes e residentes devem se atentar para a fonte das informações encontradas de forma online, buscando plataformas confiáveis e conteúdos verídicos e de qualidade. Ademais, as universidades devem garantir que todos os seus alunos tenham acesso a computadores e internet para acessar devidamente as plataformas digitais. Dessa maneira, no futuro, as mídias digitais podem se estabelecer definitivamente como uma maneira de formação complementar às aulas presenciais.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesse presente no estudo.

FINANCIAMENTO

Os autores declaram que não houve fontes de financiamento.

REFERÊNCIAS

1. Kaplan AM, Haenlein M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. Vol 53, Business Horizons. 2010
2. Martin A, Lang E, Ramsauer B, Gröning T, Bedin GL, Frank J. Continuing medical and student education in dermatology during the coronavirus pandemic - a major challenge. J Dtsch Dermatol Ges. 2020 Aug;18(8):835–40.
3. Byrnes KG, Kiely PA, Dunne CP, McDermott KW, Coffey JC. Communication, collaboration and contagion: "Virtualisation" of anatomy during COVID-19. Clin Anat. 2021 Jan;34(1):82–9.

4. El Hussein S, Khoury JD, Lyapichev KA, Tashakori M, Khanlari M, Miranda RN, et al. Next-Generation Scholarship: Rebranding Hematopathology Using Twitter: The MD Anderson Experience. *Mod Pathol*. 2021 May;34(5):854–61.
5. Luu NN, Yver CM, Douglas JE, Tasche KK, Thakkar PG, Rajasekaran K. Assessment of YouTube as an Educational Tool in Teaching Key Indicator Cases in Otolaryngology During the COVID-19 Pandemic and Beyond: Neck Dissection. *J Surg Educ*. 2021 Jan;78(1):214–31.
6. Senapati A, Khan N, Chebrolu LB. Impact of Social Media and Virtual Learning on Cardiology During the COVID-19 Pandemic Era and Beyond. *Methodist Debaque Cardiovasc J*. 2020 Jul;16(3):e1–7.
7. Dua AB, Kilian A, Grainger R, Fantus SA, Wallace ZS, Buttgerit F, et al. Challenges, collaboration, and innovation in rheumatology education during the COVID-19 pandemic: leveraging new ways to teach. *Clin Rheumatol*. 2020 Dec;39(12):3535–41.
8. Albuquerque ICSD, Silva RPDA, Duarte AM, Oliveira LS, Paula Barros De Lins E Silva, Júnior FCDM, et al. Desafios da pandemia para a mentoria: o papel dos mentores juniores e das redes sociais. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2021;45(suppl 1).
9. Quadri NS, Thielen BK, Erayil SE, Gulleen EA, Krohn K. Implantando Estudantes de Medicina para Combater a Desinformação Durante a Pandemia de COVID-19. *Acad Pediatr*. Agosto de 2020; 20 (6): 762-763.
10. Luu NN, Yver CM, Douglas JE, Tasche KK, Thakkar PG, Rajasekaran K. Avaliação do YouTube como uma ferramenta educacional no ensino de casos indicadores-chave em otorrinolaringologia durante a pandemia de COVID-19 e além: dissecação do pescoço. *J Surg Educ*. 2021 Jan-Fev; 78 (1): 214-231.
11. Huddart D, Hirniak J, Sethi R, Hayer G, Dibblin C, Meghna Rao B, et al. #MedStudentCovid: How social media is supporting students during COVID-19. *Med Educ*. 2020 Oct;54(10):951–2.
12. Laurentino Lima D, Nogueira Cordeiro Laurentino Lima R, Benevenuto D, Soares Raymundo T, Shaddock PP, Melo Bianchi J, et al. Survey of Social Media Use for Surgical Education During Covid-19. *JSLs [Internet]*. 2020 Oct;24(4).
13. Chandrasinghe PC, Siriwardana RC, Kumarage SK, Munasinghe BNL, Weerasuriya A, Tillakaratne S, et al. A novel structure for online surgical undergraduate teaching during the COVID-19 pandemic. *BMC Med Educ*. 2020 Sep 22;20(1):324.
14. Iwanaga J, Loukas M, Dumont AS, Tubbs RS. A review of anatomy education during and after the COVID-19 pandemic: Revisiting traditional and modern methods to achieve future innovation. *Clin Anat*. 2021 Jan;34(1):108–14.
15. Silva FTM, Kubrusly M, Junior AAP, Larissa Xavier Santiago Da Silva Vieira, Augusto KL. Adaptations and repercussions in the experiences in a hybrid education university during the Sars-CoV-2 pandemic. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2021;45(2).
16. Sakusic A, Markotic D, Dong Y, Festic E, Krajnovic V, Todorovic Z, Sustic A, Milivojevic N, Jandric M, Gavrilovic S, Niven A, Kovacevic P, Gajic O. Rapid, multimodal, critical care knowledge-sharing platform for COVID-19 pandemics. *Bosn J Basic Med Sci*. 2021 Feb 1;21(1):93-97
17. Gravas S, Ahmad M, Hernández-Porras A, Furriel F, Alvarez-Maestro M, Kumar A, Lee KS, Azodoh E, Mburugu P, Sanchez-Salas R, Bolton D, Gomez R, Klotz L, Kulkarni S, Tanguay S, Elliott S, de la Rosette J; Office of Education and SIU Board of Directors. Impact of COVID-19 on medical education: introducing homo digitalis. *World J Urol*. 2021 Jun;39(6):1997-2003.
18. Schwartzman G, Qureshi A, Friedman AJ. Utilization of Instagram by dermatology residency programs in the era of COVID-19. *J Am Acad Dermatol*. 2021 Jul;85(1):204-206.
19. Ahmadmehrabi S, Xie DX, Ward BK, Bryson PC, Byrne P. OHNS Residency Program and Applicant Social Media Presence During the COVID-19 Pandemic. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2021 Aug;130(8):961-965.
20. Goshtasbi K, Tsutsumi K, Berger MH, Kuan EC, Tjoa T, Haidar YM. Otolaryngology Residency Programs' Rising Social Media Presence During the COVID-19 Pandemic. *Laryngoscope*. 2021 May;131(5):E1457–9.
21. Mecham JC, Menapace DC, Bowe SN, Carlson ML. Recruitment and Networking With Social Media for the Otolaryngology Match in the COVID-19 Pandemic. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021 Mar;164(3):545–6.