

Artigo Original

REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO: UMA ABORDAGEM INOVADORA PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, ENGAJAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO EM FARMÁCIA

SOCIAL MEDIA IN EDUCATION: AN INNOVATIVE APPROACH TO SCIENTIFIC DISSEMINATION, ENGAGEMENT AND AWARENESS IN PHARMACY

*Thaís Ranielle Souza de Oliveira*¹, *Roberto Gomes de Andrade Junior.*², *Greice Maria Rodrigues de Souza Garcia*³

INFORMAÇÃO DO ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 29 Abril 24

Revisado em 09 Set. 24

Aceito em 25 Out. 24

Palavras-chave:

Redes sociais;
Divulgação científica;
Engajamento estudantil;
Uso off-label de
medicamentos.

Keywords:

Social media;
Scientific divulgation;
Student engagement;
Off-label use of
medications.

RESUMO

O uso estratégico das redes sociais como metodologia de ensino permite uma maior interação entre alunos e professores, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo e engajado. Neste trabalho relatamos a experiência do uso dos aplicativos Instagram e TikTok para a divulgação científica por discentes do curso de Farmácia de um Centro Universitário em Brasília, Distrito Federal. Foi utilizada uma abordagem metodológica participativa e interdisciplinar que desafiou os discentes a elaborarem roteiros e produzirem vídeos sobre o uso *off label* de medicamentos. Os discentes foram divididos em equipes e produziram três publicações durante o semestre, resultando em engajamento e satisfação dos estudantes. Os vídeos tiveram impacto positivo, ampliando conhecimento e desenvolvendo raciocínio crítico. Os resultados destacaram o potencial das redes sociais como ferramentas eficazes para a divulgação científica, engajamento e conscientização, induzindo maior interesse nos discentes além de desenvolver um caráter crítico sobre os temas abordados.

ABSTRACT

The strategic use of social networks as a teaching methodology allows for greater interaction between students and teachers, promoting a collaborative and engaged learning environment. In this paper, we report on the experience of using the Instagram and TikTok applications for scientific dissemination by students of the Pharmacy course at a University Center in Brasília, Federal District. A participatory and interdisciplinary methodological approach was used, challenging students to develop scripts and produce videos on the *off label* use of medications. The students were divided into teams and produced three publications during the semester, resulting in engagement and satisfaction among the students. The videos had a positive impact, expanding knowledge and fostering critical thinking. The results highlighted the potential of social networks as effective tools for scientific dissemination, engagement and awareness, fostering greater interest among students and developing a critical understanding of the topics addressed.

¹ Centro Universitário Unieuro, Brasília-DF, Doutorado em Ciências Biológicas, thaisranielle@gmail.com

² Centro Universitário Unieuro, Brasília-DF, Mestrado em Nutrição Humana, randradejr@gmail.com.

³ Centro Universitário Estácio de Brasília, Doutorado em Ciências Biológicas, greice.egarcia@gmail.com

Introdução

A divulgação científica é o processo de tornar a ciência acessível e compreensível para o público em geral. Ela pode ser feita por meio de diferentes canais, como livros, revistas, jornais, televisão, rádio e internet. Nos últimos anos, as redes sociais têm se tornado uma importante ferramenta para a divulgação científica (Navas *et al.*, 2020). Aplicativos como Instagram e TikTok têm um alcance global e permitem que os cientistas compartilhem seu conhecimento com um público amplo e diverso (Fernandes e Thomé, 2023; Costa e Barboza, 2024).

Essas plataformas oferecem uma série de vantagens para a divulgação científica. Em primeiro lugar, elas são gratuitas e fáceis de usar. Em segundo lugar, elas permitem que os cientistas criem conteúdo criativo e interativo. Em terceiro lugar, elas permitem que os cientistas se conectem com um público jovem e interessado em ciência. No Instagram, por exemplo, os cientistas podem compartilhar fotos, vídeos e gifs para explicar conceitos científicos de forma simples e acessível. No TikTok, os cientistas podem criar vídeos curtos e divertidos para despertar a curiosidade do público sobre a ciência (Fiallos *et al.*, 2021; Costa e Barboza, 2024).

A divulgação científica por meio de aplicativos como Instagram e TikTok tem o potencial de democratizar o acesso ao conhecimento científico. Ela pode ajudar a promover a alfabetização científica e a combater a desinformação. (Gomes e Oliveira, 2023; Viard e Paixão, 2023), como por exemplo a informação sobre o uso *off label* de medicamentos.

O uso *off label* é caracterizado pela utilização de um medicamento para uma indicação, dosagem, via de administração ou subgrupo populacional diferente daquela aprovada pelas agências reguladoras (Anvisa, 2021; Carvalho, 2016). Esse tipo de uso é comum na prática médica, pois nem sempre existem medicamentos aprovados para todas as indicações ou situações clínicas. Além disso, alguns medicamentos podem ser eficazes para outras condições além daquelas para as quais foram originalmente desenvolvidos. No entanto, o uso *off label* também pode trazer riscos que superem os benefícios. Isso ocorre porque os medicamentos *off label* não foram testados para essas indicações, dosagem, via de administração ou subgrupo populacional (Caetano *et al.*, 2023).

Alguns dos riscos associados ao uso *off label* incluem a ineficácia, pois o medicamento pode não ser eficaz para a condição específica do paciente, reações adversas, ou seja, o medicamento pode causar efeitos colaterais que não foram observados nos estudos clínicos e ainda interações medicamentosas (Guimarães *et al.*, 2021).

É importante que os pacientes sejam informados sobre os riscos e benefícios do uso *off label* de medicamentos antes de tomar qualquer decisão. O uso *off label* pode trazer benefícios quando realizado sob a orientação de profissionais de saúde qualificados; no entanto, seu uso indiscriminado pode causar danos à saúde (Guimarães *et al.*, 2021). A divulgação científica sobre esse tema é essencial para que os pacientes possam fazer escolhas bem-informadas a respeito do seu tratamento (Rosa e Almeida, 2019).

A divulgação científica pode ser realizada por diferentes meios, como: Educação Médica: os profissionais de saúde devem ser capacitados para informar os pacientes sobre os riscos e benefícios do uso *off label* de medicamentos; Mídias Sociais: os meios de comunicação podem ajudar a divulgar as informações sobre o uso *off label* de medicamentos para o público



em geral; Redes Sociais: as redes sociais podem ser uma ferramenta eficaz para a divulgação científica, pois permitem que os cientistas se conectem com um público amplo e diverso (Santos e Müller, 2022; Navas et al., 2020).

A divulgação científica sobre o uso *off label* de medicamentos desempenha um papel crucial na garantia de que os pacientes possam tomar decisões informadas sobre seus tratamentos. Para uma comunicação eficaz, é essencial adotar uma abordagem honesta e transparente, informando os pacientes de maneira clara sobre os riscos e benefícios do uso *off label* (Avelino-Silva e Barros Filho, 2021; CONITEC, 2012). Além disso, o uso de uma linguagem acessível facilita a compreensão, permitindo que as informações sejam absorvidas de forma eficaz. Fornecer fontes confiáveis é igualmente importante para que os pacientes possam aprofundar seu conhecimento (Rosa e Almeida, 2019). Esses esforços combinados ajudam a promover uma divulgação científica responsável e eficaz (Rosa e Almeida, 2019, Stellefson et al., 2020; Fiallos et al., 2021).

Diante do exposto o objetivo do estudo é relatar a experiência do uso dos aplicativos Instagram e Tik Tok para a divulgação científica e compartilhamento de informações sobre o uso *off label* de medicamentos.

Materiais e Métodos

O presente estudo adota uma abordagem metodológica participativa e interdisciplinar, desenvolvido por estudantes do curso de Farmácia de um Centro Universitário em Brasília, Distrito Federal. A pesquisa foi realizada no contexto do Projeto Integrador 4, no qual os alunos foram desafiados a aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em projetos práticos e relevantes para a sociedade, focando especificamente na produção de conteúdo científico que pudesse ser divulgado em redes sociais, utilizando publicações científicas como base para a criação de vídeos educativos, com foco no uso *off label* de medicamentos.

Participantes e Equipes:

Definição dos 19 discentes do curso de Farmácia envolvidos na disciplina Projeto Integrador 4, organizados em equipes de 2 a 3 membros. Não houve critérios para a formação das equipes e os discentes se organizaram segundo suas afinidades pessoais, considerando habilidades complementares e diversidade de perspectivas.

Público-Alvo:

A pesquisa considerou o perfil das contas nas redes sociais onde os vídeos foram postados, que variavam em termos de número de seguidores e faixa etária. A maioria das contas selecionadas para a publicação dos vídeos possuía um público predominante de jovens adultos entre 18 e 35 anos, com uma média de 1.500 a 3.000 seguidores. As postagens foram feitas em horários estratégicos, levando em consideração os picos de atividade identificados nas plataformas Instagram e TikTok, visando maximizar o engajamento e a visibilidade dos conteúdos.



Definição dos Temas e Objetivos:

O projeto foi dividido em duas etapas, conforme a divisão do semestre letivo em 2 bimestre. Na primeira etapa, correspondente ao primeiro bimestre, os temas foram escolhidos pelo corpo docente e distribuídos entre os discentes participantes. Foram selecionados os seguintes temas: A utilização de (i) hormônio gonadotrófico coriônico (HCG), (ii) semaglutida (Ozempic[®]) e (iii) suplementação de testosterona, como estratégias para perda de peso. A escolha seguiu um critério de relevância dos temas nas redes sociais e teve como principal objetivo, os efeitos destes medicamentos sobre a saúde, além dos fins estéticos.

Na segunda etapa, correspondente ao segundo bimestre do semestre letivo, a escolha dos temas foi de responsabilidade dos discentes. Não foram estabelecidos outros critérios além do foco no uso *off label* de medicamentos.

Elaboração dos roteiros

Os alunos, com a orientação do professor responsável pela atividade, elaboraram roteiros de vídeos para os temas selecionados. Os roteiros foram elaborados de forma a apresentar informações científicas de forma clara e acessível para o público em geral.

A realização dos encontros dos professores foi conduzida de forma remota, utilizando o aplicativo *Teams*, na plataforma *Windows 365*[®] e totalizaram 16 eventos, distribuídos igualmente entre os dois bimestres que compuseram o semestre letivo. Este método foi escolhido para facilitar a comunicação e colaboração entre os docentes, garantindo a continuidade das atividades do projeto de forma eficiente e acessível a todos os envolvidos. Os encontros remotos permitiram a discussão dos temas abordados, o compartilhamento de orientações e feedbacks, além de possibilitar o acompanhamento do progresso dos alunos ao longo do projeto. Essa modalidade de interação remota contribuiu para a manutenção da qualidade e coesão das atividades, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo e produtivo.

Crerios para Produção dos Vídeos:

Foram estabelecidos quatro parâmetros específicos como diretrizes para a produção dos vídeos a fim de minimizar critérios subjetivos durante a avaliação dos discentes. 1) Tema: como o tema proposto foi tratado e desenvolvido; 2) Estrutura: a apresentação do vídeo comparado ao que foi previsto em roteiro; 3) Tempo: a adequação da abordagem do tema dentro do tempo proposto entre três a cinco minutos de duração; 4) Recursos: quais recursos foram utilizados: visuais, sonoros e didáticos/pedagógicos.

Escolha de Horários e Respeito aos Algoritmos:

Para determinar os horários ideais de postagem dos vídeos nas redes sociais, realizamos uma análise detalhada do comportamento do público-alvo nas plataformas escolhidas,



Instagram e TikTok. Essa análise envolveu a observação dos padrões de atividade dos usuários, considerando fatores como horários de pico de acessos, intervalos de pausa durante o dia e comportamentos sazonais.

Conduzimos uma pesquisa preliminar utilizando ferramentas analíticas disponíveis nas próprias plataformas e também recorremos a estudos de terceiros sobre os hábitos de uso do Instagram e TikTok. Por exemplo, identificamos que, em nosso público-alvo, a faixa de maior engajamento no Instagram ocorria nos finais de tarde, enquanto no TikTok, o período de maior atividade era durante as noites.

Considerando os algoritmos específicos de cada plataforma, adaptamos nossa estratégia para otimizar a visibilidade dos vídeos. No Instagram, priorizamos a utilização de hashtags relevantes, geolocalização estratégica e interação com usuários por meio de comentários e respostas. Já no TikTok, focamos na criação de conteúdo alinhado às tendências da plataforma, utilizando músicas populares e elementos visuais cativantes.

Análise dos dados

Os dados da atividade foram analisados por meio de uma avaliação qualitativa. A avaliação foi realizada pelo professor responsável pela atividade, com base nos seguintes critérios: qualidade do conteúdo (a avaliação considerou a precisão e a relevância das informações apresentadas nos vídeos); acessibilidade do conteúdo (a avaliação considerou a clareza e a facilidade de compreensão das informações apresentadas nos vídeos); e engajamento do público (a avaliação considerou o número de visualizações, curtidas e comentários dos vídeos).

Resultados

Considerando o número total de estudantes participantes e a duração do semestre acadêmico, foram programadas três publicações para cada equipe. Uma publicação foi agendada para o primeiro bimestre letivo (Tabela 1), enquanto duas foram planejadas para o segundo bimestre (Tabela 2).

Os temas para a primeira publicação foram selecionados pelos professores, todos eles alinhados com o objetivo central da disciplina, que tratava do uso *off label* de medicamentos, um tópico altamente relevante para os estudantes do curso de farmácia.

Tabela 1. Temas das postagens do primeiro bimestre.

Tema	Finalidade <i>off label</i>
-------------	------------------------------------



Implantes subcutâneos de testosterona	Estética e perda de peso
Semaglutida (Ozempic [®])	Perda de peso
Hormônio gonadotrófico coriônico (HGC)	Perda de peso

Fonte: autoria própria.

Os temas escolhidos para a primeira publicação foram: o uso *off label* do Hormônio Gonadotrófico Coriônico (HGC), da semaglutida (Ozempic[®]) e da implantes subcutâneos de testosterona como estratégias para redução de peso e massa corporal. Esses temas foram sorteados entre as equipes durante uma reunião virtual realizada no aplicativo *Teams*, na plataforma *Windows 365*[®]. A pesquisa bibliográfica sobre esses temas foi responsabilidade das equipes.

Após a seleção dos artigos, as equipes fizeram uma apresentação preliminar das publicações para os professores, que avaliaram aspectos como aderência ao tema, atualidade da publicação (preferencialmente, priorizando publicações recentes) e qualidade da revista onde o artigo foi publicado, conforme a classificação Qualis CAPES. Em seguida, os estudantes apresentaram o roteiro do vídeo, baseado exclusivamente nas referências bibliográficas previamente selecionadas.

Nessa fase, a contribuição dos professores foi crucial para orientar o foco do vídeo, estimular uma linguagem acessível em detrimento de termos técnicos, e promover uma comunicação inclusiva em todos os aspectos. Após as correções, o roteiro foi compartilhado nos arquivos da equipe do *Teams* para acesso livre a todos os participantes.

Com o roteiro finalizado, o próximo passo foi a produção do vídeo, considerando aspectos como a coerência com o roteiro, qualidade técnica (iluminação e som), duração e uso de recursos visuais, como imagens e ilustrações. A escolha das imagens foi particularmente importante, dada a ausência de critérios mais específicos estabelecidos. Inicialmente, os estudantes foram orientados a usar bancos de imagens gratuitas para evitar questões relacionadas à direitos autorais. No entanto, a utilização de imagens que violavam as políticas das plataformas resultou na remoção dos vídeos e, portanto, na impossibilidade de visualizá-los.

No primeiro bimestre, dois dos oito vídeos preparados foram removidos da plataforma, possivelmente devido ao uso de imagens relacionadas ao consumo de drogas e abuso de auto medicação (seringas e comprimidos). Além das imagens, o uso de *hashtags* também levou à remoção de alguns vídeos no segundo bimestre, embora não tenha sido identificado quais termos específicos violaram as políticas das plataformas. Em ambos os casos, os estudantes foram solicitados a corrigir as postagens de acordo com as normas estabelecidas.

Para o segundo bimestre, foram feitas algumas alterações na metodologia. Os estudantes foram orientados a escolher temas dentro do espectro de uso *off label* de medicamentos, sem restrição de assunto, resultando em uma maior diversidade de temas. Além dos temas estéticos, foram abordados distúrbios metabólicos e psiquiátricos, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Temas das postagens do segundo bimestre.



Tema	Finalidade <i>off label</i>
Ácido Acetilsalicílico (Aspirina®)	Disfunções cardiovasculares
Amitriptilina	Tratamento para fibromialgia
Espironolactona	Tratamento da alopecia feminina
Fluoxetina	Perda de peso
Gabapentina	Tratamento para ansiedade
Letrozol	Infertilidade feminina
Metformina	Perda de peso
Metilfenidato (Ritalina®)	Efeitos cognitivos
Naltrexona/Bupropiona	Perda de peso
Oxibutinina	Tratamento para hiperidrose generalizada.
Propranolol	Tratamento para ansiedade
Quetiapina	Tratamento para insônia primária
Risperidona	Tratamento para transtorno do espectro autista
Topiramato	Perda de peso
Toxina botulínica	Tratamento para psoríase

Fonte: autoria própria.

É relevante destacar que o aumento da diversidade de temas reflete o interesse e engajamento dos estudantes com a metodologia adotada. Algumas equipes repetiram temas, apesar de não ter havido uma orientação direta contra isso. Entretanto, durante as reuniões, foi estabelecido claramente que essa prática era pouco produtiva.

Outra mudança importante foi que os estudantes deveriam produzir dois novos vídeos para o segundo bimestre, dobrando a quantidade estabelecida para o primeiro, considerando a experiência adquirida.

Em relação ao número de visualizações na plataforma TikTok, considerando todos os vídeos produzidos durante os dois bimestres, houve um total de 3.559 visualizações em 16 vídeos, resultando em uma média de 222 visualizações por vídeo. O vídeo mais visto, com 690 visualizações, abordou o uso *off label* da metformina, utilizada para o tratamento da diabetes, associado à perda de peso e redução de massa corporal. Em seguida, com 633 visualizações, destacou-se o vídeo sobre o uso *off label* do ácido acetilsalicílico (Aspirina®) no tratamento de distúrbios cardiovasculares. Por outro lado, os vídeos menos vistos tratavam do letrozol,



utilizado no tratamento hormonal do câncer de mama, e da associação de naltrexona e bupropiona para perda de peso, com 9 e 13 visualizações, respectivamente.

Um aspecto interessante relacionado ao baixo número de visualizações é que estes vídeos foram postados no final do segundo bimestre. Percebe-se assim que houve, no período final do semestre, uma redução significativa do engajamento dos discentes com as atividades da disciplina.

Ao final do semestre foi realizado um último encontro com todos os discentes e docentes, onde foram abordados os principais aspectos da disciplina. Em geral, os discentes apresentaram satisfação com a metodologia e consideraram que a prática da divulgação científica certamente contribuiu para sua formação acadêmica e profissional.

Avaliação do Impacto dos Vídeos

Avaliamos o impacto dos vídeos como fundamental para entendermos a amplitude e eficácia de nossa iniciativa. Consideramos diversos aspectos, como o aumento do conhecimento sobre o tema abordado pelos espectadores, a mudança de comportamento em relação ao uso de medicamentos *off label* e os cuidados associados, além do engajamento e interação gerados pelos vídeos.

Essa avaliação nos permitiu ajustar e aprimorar futuras estratégias de divulgação científica e educacional. Os objetivos eram os mesmos que mencionamos: aumentar o conhecimento sobre o uso *off label* de medicamentos, promover mudanças positivas de comportamento e despertar o interesse do público leigo. Os indicadores incluíam não apenas o número de visualizações, mas também o aumento do interesse do público leigo e a qualidade dos vídeos produzidos pelos estudantes. Consideramos crucial a habilidade de transformar uma linguagem científica acadêmica em algo mais acessível e compreensível para o público leigo. Portanto, avaliamos a clareza da comunicação, precisão das informações e capacidade de envolvimento do público nos vídeos produzidos. Além disso, coletamos feedback qualitativo dos espectadores para entender suas percepções e experiências com os vídeos.

Essa avaliação abrangente nos forneceu insights valiosos para ajustarmos e aprimorarmos futuras estratégias de divulgação científica e educacional, garantindo uma abordagem cada vez mais eficaz na conscientização sobre o uso *off label* de medicamentos através das plataformas TikTok e Instagram.

Análise do Engajamento nas Plataformas:

Feedback dos Alunos e Público

O feedback dos alunos foi crucial. Inicialmente, notamos certa resistência ao utilizar os aplicativos para desenvolver os vídeos. No entanto, à medida que eles se familiarizaram com as ferramentas, percebemos um aumento significativo na disposição e criatividade. Com o tempo, os próprios estudantes começaram a sugerir novas ferramentas que encontraram durante suas pesquisas, enriquecendo e tornando a atividade ainda mais atrativa.

Quando os alunos tiveram a oportunidade de escolher o tema, baseando-se na qualidade científica dos artigos que serviram de base para os vídeos, notamos uma melhora tanto na



qualidade das informações transmitidas quanto na produção dos próprios vídeos. Além disso, os alunos relataram um maior envolvimento de seus familiares, que passaram a assistir aos vídeos e a interagir, adquirindo mais conhecimento sobre o uso de medicamentos *off label* e seus cuidados. Os vídeos com melhor qualidade de narração, imagens e som obtiveram um maior engajamento.

Discussão

As redes sociais se tornaram uma parte integral da vida cotidiana para bilhões de pessoas em todo o mundo. Além de servirem como plataformas para conexão social e entretenimento, elas também se apresentam como ferramentas de aprendizado. A efetividade das redes sociais como instrumento educacional é cada vez mais evidente, graças à sua capacidade de democratizar o acesso ao conhecimento, facilitar a colaboração entre os usuários e fornecer uma variedade de recursos educacionais (Lima e Araújo, 2021).

Uma das maiores vantagens das redes sociais sob a perspectiva da aprendizagem é a sua capacidade de conectar pessoas de diferentes locais, diferentes culturas e níveis socioeconômicos diversos. Plataformas como Facebook, Twitter, Instagram e LinkedIn permitem que usuários compartilhem informações, ideias e experiências em uma escala global. Isso significa que alunos de todo o mundo podem se conectar entre si e com especialistas em diversos campos para trocar conhecimentos e aprender uns com os outros (Desta *et al.*, 2021).

Além disso, as redes sociais oferecem uma variedade de recursos educacionais, como grupos e comunidades online, onde os usuários podem se reunir para discutir tópicos específicos, fazer perguntas, compartilhar recursos e colaborar em projetos. Esses grupos proporcionam um ambiente de aprendizado colaborativo e apoio mútuo, onde os membros podem se beneficiar do conhecimento coletivo e das experiências uns dos outros (Kimmerle *et al.*, 2015).

Outro aspecto importante da efetividade das redes sociais como ferramenta de aprendizado é a sua capacidade de oferecer uma ampla gama de conteúdos educacionais, incluindo vídeos, artigos, tutoriais, cursos online e podcasts. Plataformas como YouTube, LinkedIn Learning, Coursera e Udemy são apenas alguns exemplos de onde os usuários podem acessar conteúdo educacional de alta qualidade em uma variedade de áreas, muitas vezes de forma gratuita ou a preços acessíveis (Liu *et al.*, 2022).

Entretanto, é importante reconhecer que, apesar de suas muitas vantagens, as redes sociais também apresentam desafios e limitações como ferramentas de aprendizado. Por exemplo, a qualidade do conteúdo pode variar significativamente, e os usuários precisam ser capazes de discernir informações precisas e confiáveis de desinformação e conteúdo de baixa qualidade. Além disso, o uso excessivo das redes sociais pode levar à distração e à falta de foco, prejudicando a eficácia do aprendizado (Pennycook e Rand, 2022).

Podemos também estabelecer uma relação direta entre o uso das redes sociais como ferramenta de aprendizado e a promoção da saúde. Por meio de páginas, perfis e grupos dedicados à saúde, os usuários podem encontrar uma ampla variedade de conteúdos educacionais, desde dicas de nutrição e exercícios físicos até informações sobre prevenção de



doenças e promoção da saúde mental. Essa acessibilidade ajuda os usuários, permitindo que tomem decisões mais informadas sobre sua saúde e estilo de vida (Chen e Wang, 2021).

Além disso, as redes sociais têm sido utilizadas de forma eficaz por organizações de saúde e profissionais da área para alcançar públicos diversos e disseminar campanhas de conscientização. Campanhas de vacinação, prevenção de doenças, detecção precoce de câncer e promoção de hábitos saudáveis são apenas alguns exemplos das iniciativas que podem atingir muitas pessoas por meio das redes sociais. Essas plataformas permitem que as mensagens sejam adaptadas para diferentes públicos e compartilhadas de maneira rápida e eficiente (Stellefson *et al.*, 2020).

No entanto, é importante reconhecer que as redes sociais também apresentam desafios e riscos para a promoção da saúde. A disseminação de informações falsas e não verificadas pode levar a decisões prejudiciais à saúde. Portanto, é essencial promover a alfabetização em saúde digital e incentivar práticas responsáveis de compartilhamento de informações nas redes sociais (Pennycook e Rand, 2022).

Outro importante aspecto de nosso trabalho, refere-se a integração entre teoria e prática como elemento fundamental no processo de aprendizado. Essa abordagem pedagógica visa proporcionar uma experiência mais completa e significativa, permitindo que os estudantes não apenas absorvam informações teóricas, mas também as apliquem em contextos práticos relevantes. Essa sinergia entre teoria e prática não apenas fortalece a compreensão do conteúdo, mas também desenvolve habilidades essenciais para a vida e para a carreira dos alunos (Gomes *et al.*, 2006).

Uma das principais vantagens da integração entre teoria e prática é a promoção de uma aprendizagem mais profunda e duradoura. Quando os alunos têm a oportunidade de aplicar conceitos teóricos em situações do mundo real, eles desenvolvem uma compreensão mais sólida e contextualizada do assunto. Em vez de simplesmente memorizar informações, os alunos são desafiados a pensar criticamente, resolver problemas e tomar decisões, promovendo uma aprendizagem mais ativa e engajada (Mendoza *et al.*, 2023).

Além disso, a integração teoria e prática ajuda os alunos a desenvolver habilidades práticas e profissionais essenciais para o mercado de trabalho. Ao participarem de atividades práticas, estágios, projetos de pesquisa ou experiências de trabalho, os alunos têm a oportunidade de adquirir habilidades como trabalho em equipe, comunicação eficaz, pensamento criativo e resolução de problemas, que são altamente valorizadas pelos empregadores (Hallal *et al.*, 2021).

Nesse sentido, os educadores desempenham um papel crucial na concepção de experiências de aprendizado que integram efetivamente teoria e prática, fornecendo orientação, feedback e recursos adequados. Além disso, as instituições de ensino devem investir em infraestrutura e parcerias com a indústria para oferecer oportunidades de aprendizado prático significativas e relevantes (Gomes *et al.*, 2006).

Conclusões

Com base nos resultados apresentados, podemos evidenciar que a metodologia adotada para a produção e divulgação dos vídeos científicos proporcionou uma experiência de



aprendizado enriquecedora através de uma abordagem inovadora e eficaz. Por meio da integração de uma metodologia participativa e interdisciplinar, este estudo evidenciou não apenas a transmissão de conhecimento teórico, mas também sua aplicação prática, enriquecendo a formação acadêmica e profissional dos estudantes de Farmácia.

A análise dos dados revelou não apenas a eficácia dos vídeos na disseminação do conhecimento científico, mas também o potencial das redes sociais, como o TikTok e o Instagram, como plataformas relevantes para o engajamento do público leigo com temas de saúde. Além disso, o feedback dos alunos destacou a evolução positiva ao longo do semestre, demonstrando uma maior familiaridade e criatividade na utilização das ferramentas digitais, bem como um aumento significativo no envolvimento de suas redes sociais pessoais, ampliando assim o alcance e impacto das iniciativas educacionais.

Entretanto, é imperativo reconhecer os desafios associados a essa abordagem, como a necessidade de adaptar a linguagem científica para torná-la acessível e garantir a conformidade com as políticas das plataformas. Além disso, a análise do engajamento nas redes sociais e o feedback dos espectadores são cruciais para avaliar o impacto da divulgação científica e orientar futuras estratégias.

Também é importante reconhecer algumas limitações do presente estudo. Primeiramente, a ausência de uma análise estatística detalhada pode ser vista como uma limitação, especialmente no que diz respeito à avaliação do impacto quantitativo dos vídeos nas redes sociais. Além disso, o estudo não incluiu uma avaliação direta do aprendizado dos espectadores, focando principalmente no engajamento e na conscientização promovidos pelos vídeos. Apesar dessas limitações, acreditamos que as contribuições do estudo para a educação em saúde e a divulgação científica são significativas, e futuras pesquisas poderão aprofundar esses aspectos.

Dessa forma, acreditamos que esses resultados reforçam a importância de continuar explorando estratégias inovadoras de ensino e divulgação científica que aproveitem o potencial das redes sociais e outras tecnologias digitais. A capacidade dos estudantes se envolverem ativamente na produção de conteúdo científico acessível e atrativo não só fortalece seu aprendizado, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais informada e consciente sobre questões de saúde.

Conflitos de interesse

Não existe conflito de interesse por parte dos autores.

Referências bibliográficas

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Como a Anvisa vê o uso *off label* de medicamentos. Brasília (DF): ANVISA; 2021. Disponível em: https://antigo.anvisa.gov.br/en_US/resultado-de-busca?https://br.vertismed.com/farmacovigilancia-pt/como-a-anvisa-ve-o-uso-off-label-de-medicamentos/. Acesso em: 18 mar. 2024.



AVELINO-SILVA, Vivian Iida; BARROS FILHO, Mario Thadeu Leme de. Avaliação de novas tecnologias em saúde – o uso *off label* de fármacos e a ética do uso e da distribuição de vacinas contra a COVID-19. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 19, eED6840, dez. 2021. Disponível em://https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021ED6840/. Acesso em: 19 abr. 2024.

CAETANO, Rosângela; LOPES, Luciane Cruz; SANTOS, Gustavo Mendes Lima; OSORIO-DE-CASTRO, Claudia Garcia Serpa. Autorização para uso *off-label* pode não ser benéfica para o Sistema Único de Saúde. *Cad. Saúde Pública* 39 (6), 2023. Disponível em://<https://doi.org/10.1590/0102-311XPT085423>. Acesso em 15 mar. 2024

CARVALHO, Marisa Lima. O desafio do uso *off label* de medicamentos. *Revista Paulista de Pediatria*. v. 34, n. 1, p. 1-2, 2016. Disponível em://<https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.007>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CHEN, Junhan; WANG, Yuan. Social media use for health purposes: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, v. 23, n. 5, 2021. Disponível em://<https://doi.org/10.2196/17917/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CONITEC. Comissão Nacional de incorporação de Tecnologias no SUS; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE); Ministério da Saúde (MS). Uso *off label*: erro ou necessidade?. *Revista de Saúde Pública*, v. 46, n. 2, p. 395-397, 2022. Disponível em://<https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000200026>. Acesso em: 19 abr. 2024.

COSTA, Edwaldo e BARBOZA, Eduardo Fernando Uliana. O poder da comunicação na era da informação. In: KLETEMBERG, Karen Sailer. *Ciência no TikTok: o uso da plataforma para a divulgação científica no Brasil*. Ponta Grossa: Atena, 2024. Disponível em://<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/742068>. Acesso em: 16 mar.2024.

DESTA, Minwuyelet Andualem; WORKIE, Melaku Bayu; YEMER, Destaw Bayabel; DENKU, Chalachew Yenew; BERHANU, Meslo Sema. Social media usage in improving english language proficiency from the viewpoint of medical students. *Advances in Medical Education and Practice*. v. 12, p. 519-528, 2021. Disponível em://<https://doi.org/10.2147/AMEP.S310181/>. Acesso em: 19 abr. 2024.

FERNANDES, Gabriel; THOMÉ, Ralph Gruppi. Análise do Instagram como mecanismo de divulgação de periódicos científicos da área de biotecnologia. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, v. 44, 2023. Disponível em://<https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v44i3.67338/>. Acesso em: 09 abr. 2024.

FIALLOS, Angel; FIALLOS, Carlos; FIGUEROAS, Stalin. TikTok and education: discovering knowledge through learning videos. In: International Conference on eDemocracy &



eGovernment (ICEDEG), 8., Equador, 2021. Disponível em://[https://doi:10.1109/ICEDEG52154.2021.9530988](https://doi.org/10.1109/ICEDEG52154.2021.9530988). Acesso em 19 abr. 2024.

GOMES, Annatália Meneses de Amorim; de ALBUQUERQUE, Conceição Maria de; CATRIB, Ana Maria Fontenelle, da SILVA, Raimunda Magalhães; NATIONS, Marilyn Kay; de ALBUQUERQUE, Mirna Frota. Os saberes e o fazer pedagógico: uma integração entre teoria e prática. *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 231-246, 2006. Disponível em: // <https://doi.org/10.1590/S0104-40602006000200015>. Acesso em: 01 abr. 2024.

GOMES, Renata de Oliveira Miranda; OLIVEIRA, Gisele Pimenta de. Divulgação científica em plataforma: análise de conteúdo do canal manual do mundo no youtube e no tiktok. *Brazilian Creative Industries Journal*, v. 3, n. 1, 2023. Disponível em://<https://doi.org/10.25112/bcij.v3i1.3211/>. Acesso em: 19 abr. 2024.

GUIMARÃES, Carmem Ribeiro; SOUSA, Elizoneide Ferreira da Silva; PINTO, Rafaela Rocha. Riscos e benefícios do uso de off label de medicamentos: Revisão de literatura / Risks and benefits of the use of off label of medicines: Literature review. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 11, p. 104149–104157, 2021. Disponível em://<https://doi.org/10.34117/bjdv7n11-166>. Acesso em:09 abr. 2024.

HALLAL, Renato.; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel; OLIVEIRA, Reginaldo de. Integração entre metodologias ativas: práticas pedagógicas para os processos de ensino e de aprendizagem. *EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação*, v. 8, p. 1–25, 2021. Disponível em:// <https://doi.org/10.26568/2359-2087.2021.5628>. Acesso em: 3 abr. 2024.

KIMMERLE, Joachim; MOSKALIUK, Johannes; OEBERST, Aileen; CRESS, Ulrike. Learning and collective knowledge construction with social media: a process-oriented perspective. *Educational Psychology*, v. 50, n. 2, p. 120-137, 2015. Disponível em: // <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1036273/>. Acesso em: 09 abr. 2024.

LIMA, Marília Freires de; ARAÚJO, Jefferson Flora Santos de. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. *Revista Educação Pública*, v. 21, n. 23, 2021. Disponível em:// <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/a-utilizacao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-como-recurso-didatico-pedagogico-no-processo-de-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 01 abr. 2024.

LIU, Shuai; ZAIGHAM, Ghulam Hussain Khan; RASHID, Rao Muhammad; BILAL Ahmad. Social media-based collaborative learning effects on student performance/learner performance with moderating role of academic self-efficacy. *Front Psychol*. v. 13, p. 1-12, 2022. Disponível em://<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.903919/>. Acesso: 15 mar. 2024.

MENDOZA, Joanne; HAMPTON, Elisa; SINGLETON, Lori. A theoretical and practical approach to quality improvement education. *Current Problems in Pediatric and Adolescent*



Health Care, v. 53, n. 8, 2023. Disponível em://<https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2023.101459>. Acesso em: 09 abr. 2024.

NAVAS, Ana Luiza Gomes Pinto; BERTI, Larissa; TRINDADE, Emília Rodrigues; LUNARDELO, Pamela Papile. Divulgação científica como forma de compartilhar conhecimento. *CoDAS*, n. 32, v.2, 2020. Disponível em:// <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019044/>. Acesso em: 18 abr. 2024.

PENNYCOOK, Gordon; RAND, David G. The psychology of fake news. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 25, n. 5, 2021. Disponível em://<https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.02.007/>. Acesso em 07 abr. 2024.

ROSA, Raquel da; ALMEIDA, Rodrigo Batista. “Mais magra, mais calma e mais inteligente”: A internet como facilitadora do uso off-label de medicamentos. *Ci. Biol. Saúde*, v.25, n. 1, p. 6-18, 2019. Disponível em <https://revistas.uepg.br/index.php/biologica/article/view/13489/209209212757>. Acesso em 19 abr. 2024.

SANTOS, Lucas Oliveira dos e MÜLLER, Karen Barbosa. Caracterização do atual cenário da divulgação científica brasileira em mídias digitais a partir do levantamento dos perfis de divulgadores científicos. *JCOMAL*, v. 5, n. 02, 2022. Disponível em:// https://jcomal.sissa.it/article/pubid/JCOMAL_0502_2022_A01/. Acesso em: 09 abr. 2024.

STELLEFSON, Michael; PAIGE, Samantha R; CHANEY Beth H.; CHANEY J Don. Evolving role of social media in health promotion: updated responsibilities for health education specialists. *Int J Environ Res Public Health*, v. 17, n. 4, p. 1-7. 2020. Disponível em:// <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/4/1153>. Acesso: 15 mar. 2024.

VIARD, Monique de Sá Tavares; PAIXÃO, Pablo Boaventura Sales. O uso do Instagram como ferramenta de divulgação científica: análise de conteúdo do perfil @cienciajuventude. *Horizonte*, v. 13, p. 1-20, 2023. Disponível em: // <https://doi.org/10.35699/2237-6658.2023.39216>. Acesso em: 18 abr. 2024.

