

doi <http://dx.doi.org/10.18265/2447-9187a2022id7606>

ARTIGO ORIGINAL

SUBMETIDO 21/03/2023

APROVADO 02/06/2023

PUBLICADO ON-LINE 19/06/2023

PUBLICADO 10/10/2024

EDITORA ASSOCIADA

Ingrid Ribeiro da Gama Rangel

O ensino de biologia nas mídias sociais: o Instagram como ferramenta de divulgação científica

 Gustavo Vinicius Pereira Moreira ^[1]

 Marcelo Alberto Elias ^[2]

 Alex Sandro Barros de Souza ^[3] ✱

[1] bioguvini7@gmail.com

[2] marcelo.elias@ifpr.edu.br

[3] alex.desouza@ifpr.edu.br

Departamento de Ensino,
Pesquisa e Extensão, Instituto
Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia do Paraná (IFPR),
Campus Umuarama, Brasil

✱ Autor para correspondência.

RESUMO: Considerando os grandes avanços das mídias sociais, como o Instagram, nos últimos anos, considerou-se a possibilidade de se utilizar essa plataforma para a divulgação científica de conteúdos voltados para a área da biologia. Para isso, foi utilizado um perfil do Instagram no qual foram divulgados os conteúdos e coletados diversos dados que foram analisados. Após a análise dos dados, confirmou-se a possibilidade do uso dessa plataforma para o ensino de biologia, já que os resultados foram animadores, apresentando um bom alcance e uma boa interação dos usuários com os conteúdos criados. Verificou-se, também, que o público predominante interessado por esse tipo de conteúdo foram pessoas brasileiras entre 18 e 35 anos, mas os conteúdos não ficaram restritos a essa faixa etária apenas. Além disso, esses conteúdos não ficaram restritos ao Brasil, chegando a outros países, reforçando-se, assim, a hipótese de que essa mídia social é uma boa ferramenta de divulgação científica.

Palavras-chave: ciberespaço; ciência; popularização da ciência; redes sociais.

The teaching of biology in social media: Instagram as a tool for scientific dissemination

ABSTRACT: Considering the great advances of social media such as Instagram in recent years, the possibility of using this platform for the scientific dissemination of content focused on the area of biology was considered. For this, an Instagram profile was used where the contents were released, and several data were collected and analyzed. After analyzing the data, the possibility of using this platform for teaching biology was confirmed, since the results were encouraging, presenting a good reach and interaction of users with the content created. It was also found that the predominant audience interested in this type of content were Brazilian people between 18 and 35 years old, but the content was not restricted to just this age group. In addition, these contents were not restricted to Brazil,



reaching other countries, thus reinforcing the hypothesis that this social media is a good tool for scientific dissemination.

.....
Keywords: *cyberspace; science; science popularization; social media.*

1 Introdução

Nos últimos anos, os avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) proporcionaram uma melhor qualidade na educação em escolas e universidades ao integrar pessoas e tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, permitindo, assim, novas possibilidades de transmissão e aquisição de conhecimentos (Soares, 2018). Ainda segundo Soares (2018), são consideradas TICs as mídias como rádios, livros, televisores, computadores, internet, entre outras. Vale destacar que as duas últimas são chamadas de as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), sendo que, entre essas tecnologias, a de maior destaque nos tempos atuais é a internet, que não só passou a fazer parte do dia a dia das pessoas como também mudou a forma como elas vivem e lidam com o acesso ao conhecimento (Ponte, 2000).

A internet surgiu na década de 1990 e trouxe consigo as mídias sociais, também denominadas de redes sociais, como uma nova forma de comunicação. Trata-se de plataformas que permitem a criação de um perfil, a interação por meio de curtidas, comentários, compartilhamento de informações e conteúdo, interação por meio de chats, entre outras formas de interação (Boyd; Ellison, 2007; Etcheverry *et al.*, 2021). Ao longo do tempo, contudo, essas mídias sociais, além de gerarem grandes benefícios à vida das pessoas, também impulsionaram a circulação de notícias falsas, também denominadas *fake news*, principalmente por meio das redes sociais como WhatsApp, Twitter, Facebook e Instagram, entre outras (Gomes; Penna; Arroio, 2020).

Alguns dos principais temas dessas notícias falsas são aqueles relacionados à biologia, muitas vezes levando pessoas a negarem problemas como o aquecimento global e a recente pandemia causada pelo SARS-CoV-2, vírus da covid-19 (Brandão *et al.*, 2021). No período de pandemia, muitas informações erradas foram propagadas sobre essa patologia, aumentando o risco de contaminação e mortes pela doença, promovendo tratamentos sem eficácia e desviando a atenção de grandes preocupações. Essas notícias falsas, por vezes, levaram as pessoas a não aceitarem as medidas preventivas estabelecidas pela ciência no combate ao vírus, como o uso de máscaras, distanciamento social, além de influenciarem grande parte da população na desconfiança quanto à eficácia e segurança das vacinas (Neto *et al.*, 2020).

Destarte, em cenários de grande proliferação de notícias falsas que podem levar a problemas, principalmente em relação à saúde pública, a divulgação científica se tornou fundamental, contribuindo para que as pessoas possam se manter bem informadas, consigam tomar decisões seguras e saibam identificar notícias legítimas, diferenciando-as das que não apresentam embasamento científico (Brandão *et al.*, 2021).

Nesse sentido, ao se divulgarem pesquisas científicas, busca-se traduzir conceitos e resultados de estudos científicos, de forma simples e de fácil compreensão, para que o maior número possível de pessoas leigas possa ter acesso a esse conhecimento, popularizando a ciência e educando cientificamente a população (Albagli, 1996). Além de fazer uso de uma linguagem a mais próxima possível da população em geral, os pesquisadores

devem buscar os recursos e suportes que também seguem essa perspectiva – de aproximação. Segundo Pereira, Silva Junior e Silva (2019), as mídias sociais podem ser excelentes espaços de divulgação científica para as áreas de Ciências da Natureza, que incluem as disciplinas de Biologia, Física e Química. Para eles, uma boa opção é o Instagram por conta da sua grande capacidade de alcance e de recursos como compartilhamento de imagens e vídeos, comentários em publicações, *likes*, bate-papos, *stories* com duração de 24 horas, entre vários outros recursos.

Dado esse contexto, é notório que os professores passam a ter um papel fundamental nos dias atuais, educando a população e buscando contribuir para o maior desenvolvimento do senso crítico do grande público em geral, para que, assim, consigam diferenciar notícias científicas de notícias falsas. Os conhecimentos sobre biologia contribuem para isso, pois, a partir desses conhecimentos, é possível ao leitor/estudioso refutar muitas hipóteses e notícias incorretas. Com isso, entender sobre os conteúdos de biologia permite às pessoas uma maior proteção em relação às *fake news* (Neto *et al.*, 2020).

Diante disso, um dos motivos da escolha do Instagram para a realização deste trabalho é o fato de que essa mídia social possui mais de 1 bilhão de usuários ativos e continua a aumentar seu crescimento, o que a torna uma das mais populares do mundo. O Brasil é atualmente o segundo país com mais usuários no Instagram, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Em geral, existe uma preferência do público jovem em relação a essa plataforma (Silva *et al.*, 2021).

O Instagram possui diversas ferramentas, entre as quais merecem destaque algumas que foram utilizadas durante a execução do trabalho: os *reels* (vídeos curtos de até 60 segundos), os *stories* (compartilhamentos por 24 horas), *direct* (que permite a troca de mensagens entre os usuários), o *feed* (local de postagem de conteúdo que permite rolagem) e os *insights* (ferramenta de análise de dados do Instagram). Existem, também, as opções de curtir, comentar, compartilhar e salvar uma publicação para que possa ser vista em outro momento.

Esses fatores foram levados em conta para a escolha dessa rede social na elaboração do trabalho, que visa refletir sobre algumas potencialidades do Instagram como uma ferramenta de divulgação científica de conteúdos, em especial os voltados para a área da biologia.

Assim, o restante do trabalho segue organizado da seguinte maneira: na seção 2, é apresentado o itinerário metodológico deste estudo; na seção 3, foram registradas algumas interlocuções entre os resultados obtidos e a literatura disponível; por fim, na seção 4, são apresentadas as conclusões deste trabalho.

2 Metodologia utilizada

Para a realização e desenvolvimento deste trabalho, foram utilizados dados de uma conta no Instagram com o nome de usuário de @viniologia, ilustrada na Figura 1. As postagens envolveram conteúdos voltados para a área da biologia e para a área da educação, com algumas postagens do dia a dia da profissão como professor. Entre as postagens, algumas são de vídeos gravados com um *smartphone* Android; outras envolvem fotos com informações científicas e, até mesmo, o compartilhamento de postagens científicas de outras páginas nos *stories*.

Figura 1 ►

Apresentação do perfil utilizado para a pesquisa.

Fonte: elaborado pelos autores



Para a criação das publicações, foi utilizado o Canva, plataforma de *design* gráfico que pode ser utilizada de forma gratuita, com a possibilidade de criação de diversos tipos de postagens para as mídias sociais. Para a edição dos vídeos, foram utilizadas algumas ferramentas do próprio Instagram, no formato *reels*, e o aplicativo Inshots, que permite a edição de vídeos de forma gratuita.

As postagens ocorreram tanto nos *stories* quanto no *feed*. Existe, também, a opção de realizar interações via *stories*, geralmente com *quizzes* sobre assuntos de biologia. Ao coletar os primeiros dados, a conta contava com 1.174 seguidores.

Diante disso, e ancorados nos estudos de Santos (2020), o presente trabalho teve como objetivo principal avaliar a possível utilização do Instagram como ferramenta de divulgação científica com foco em biologia. Por isso, foram criados conteúdos sobre diversos temas dessa área, que, posteriormente, foram postados na página. Buscou-se, também, avaliar a interação e o alcance que esse tipo de conteúdo pode ter nessa plataforma, quais os conteúdos que possuem maior engajamento e qual o público interessado nesse tipo de conteúdo.

Inicialmente, foram analisados dados coletados no período de julho a setembro de 2021, meses em que foram realizadas postagens sobre biologia de modo geral. Foram também investigadas, posteriormente, as publicações de um período de 90 dias, entre 10 de outubro de 2021 e 7 de janeiro de 2022, para que fosse possível realizar uma análise com dados mais expressivos, como poderá ser observado nos resultados apresentados na seção 3. Nessas duas coletas de informações, foram analisados os dados obtidos de forma geral, ou seja, sem focar em conteúdos específicos, e considerando todos os tipos de interações e alcance obtidos nesse período.

Por fim, dentro do segundo período citado acima, foram analisadas seis semanas de conteúdos postados com temas específicos sobre alguns assuntos de biologia, tais como: evolução, zoologia, citologia, botânica, anatomia e ecologia. O objetivo dessas postagens era conhecer os conteúdos de biologia que apresentam mais interesse e engajamento do público. Em cada uma das semanas analisadas, foram realizadas duas postagens sobre cada uma das temáticas. Para cada temática, foram publicados um vídeo em *reels* (vídeos curtos de até 60 segundos) e uma postagem em forma de carrossel (mais de uma foto com informações na mesma publicação). É importante destacar que, na coleta de dados dessas publicações, foram desconsiderados dados de qualquer outra publicação feita, focando-se na análise apenas das duas publicações para cada temática abordada.

Em todas as publicações feitas durante esse trabalho, foram utilizadas *hashtags*, que consistem no uso do símbolo “#” seguido por uma palavra-chave, como, por exemplo: #biologia. O uso de *hashtags* contribui para aumentar o alcance e o engajamento das publicações. Neste trabalho, as *hashtags* são voltadas para o tema que foi trabalhado, permitindo que pessoas que se interessam pelo conteúdo possam ter acesso a ele (Corrêa, 2019). Os dados foram obtidos através de uma ferramenta do próprio Instagram que coleta dados, chamada *insights*. O *insights* é uma ferramenta que mostra as métricas de uma conta profissional no Instagram e para cujo acesso é necessário utilizar uma conta profissional na plataforma, o que pode ser feito gratuitamente.

Ao analisar as seis semanas citadas acima, foram considerados como interação apenas as curtidas, os comentários, os salvamentos e o compartilhamento de publicações. Esses dados foram comparados ao alcance do conteúdo, que leva em conta a quantidade de usuários que visualizaram as postagens. Após coletados, os dados foram analisados de maneira quantitativa, usando-se estatística descritiva básica, e qualitativa, com base na interação do público, para compreender, assim, se é possível divulgar biologia nessa mídia social.

Em todo o trabalho, foi analisado o engajamento, que é a interação que os usuários desenvolvem com uma página, como curtidas, comentários, compartilhamentos, salvamentos, menções, respostas no *story* e cliques em links (Moreira; Kramer, 2007; Pillat; Pillat, 2017).

Em relação a essas interações, é necessário destacar alguns tipos específicos, como as curtidas, reação que identifica usuários que clicam no “coração” em uma postagem, também conhecida como “like”; os comentários, que correspondem a qualquer manifestação escrita dos usuários em uma publicação; o compartilhamento, ato de enviar a postagem para alguém dentro da própria plataforma ou compartilhar nos *stories*; e os salvamentos, que acontecem quando os usuários clicam na “bandeirinha”, salvando aquele conteúdo para que possa ser visto em outro momento (Avelino; Silva; Leal, 2020).

Segundo Rabo (2019 *apud* Rahman; Mutum; Ghazali, 2022), é possível calcular a taxa de engajamento com o uso de equações matemáticas simples. Com isso, para calcular a taxa de engajamento das seis semanas de conteúdos com temas específicos, foi utilizada a Equação 1:

$$taxa\ de\ engajamento = \left(\frac{interações\ totais}{contas\ alcançadas} \right) \times 100\ % \quad (1)$$

Nessa Em relação aos dados coletados entre 10 de outubro de 2021 e 7 de janeiro de 2022, é necessário destacar que, nesse período, o Instagram passou por uma atualização, passando a calcular, também, o número de contas que interagem com o conteúdo, sendo esse um dado muito interessante para este trabalho. Por isso, para se ter a taxa de engajamento desse período, foi utilizada a Equação 2:

$$taxa\ de\ engajamento = \left(\frac{contas\ com\ engajamento}{contas\ alcançadas} \right) \times 100\ % \quad (2)$$

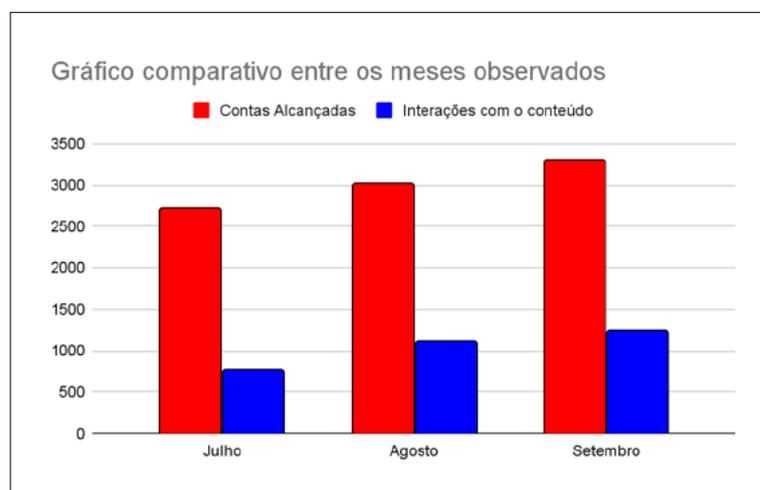
3 Resultados e discussões

No mês de julho, foram alcançadas 2.719 contas, com um total de 772 interações com o conteúdo. Foram realizadas 3 publicações no *feed*, 45 *stories* e 2 vídeos no formato *reels*. Já no mês de agosto, foram alcançadas 3.023 contas, com um total de 1.117 interações com o conteúdo. Foram realizadas 6 publicações no *feed*, 122 *stories* e 6 vídeos no formato *reels*. E, no mês de setembro, foram alcançadas 3.294 contas, com um total de 1.240 interações com o conteúdo. Foram realizadas 4 publicações no *feed*, 84 *stories* e 4 vídeos no formato *reels*. O mês de setembro apresentou o maior alcance de contas e interação, de acordo com as informações do gráfico da Figura 2.

Figura 2 ►

Gráfico comparativo indicando contas alcançadas e interações com o conteúdo nos meses observados.

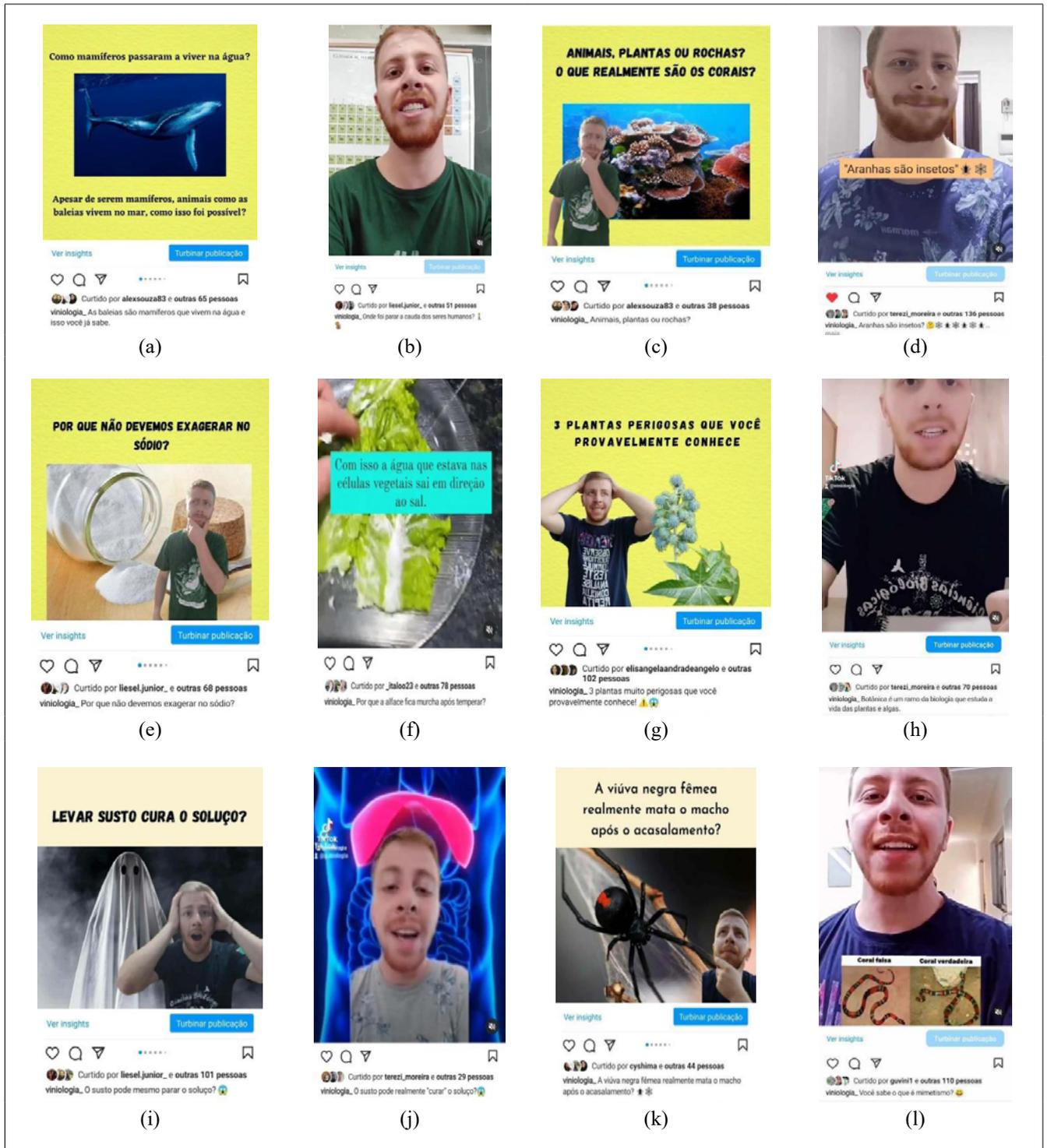
Fonte: dados da pesquisa



A primeira semana analisada com conteúdos específicos citados na metodologia ocorreu do dia 19 de outubro até o dia 25 de outubro, e os conteúdos postados foram sobre evolução. A primeira postagem foi um carrossel com o título “Como os mamíferos passaram a viver na água?” (Figura 3a). Essa publicação apresentou 455 contas alcançadas e 70 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 15,3%. Já a segunda publicação foi um vídeo curto no formato *reels*, com o título “Onde foi parar a cauda dos seres humanos?”, que alcançou 1.753 contas e teve 54 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 3% (Figura 3b). A média de engajamento das postagens sobre evolução foi de 5,6%.

Figura 3 ▼

Postagens realizadas semanalmente com seus respectivos temas.
Fonte: arquivo dos autores



A segunda semana foi do dia 27 de outubro até o dia 3 de novembro, e os conteúdos postados foram sobre zoologia. A primeira postagem foi um carrossel com o título “Animais, plantas ou rochas? O que realmente são os corais?” (Figura 3c). Essa publicação chegou a 324 contas alcançadas e a 40 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 12,3%. Já a segunda publicação foi um vídeo curto no formato *reels*, com o título “Aranhas são insetos?”, que alcançou 2.593 contas e teve 143 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 5,5% (Figura 3d). A média de engajamento das postagens sobre zoologia foi de 6,3%.

A terceira semana foi do dia 4 de novembro até o dia 10 de novembro, e os conteúdos postados foram sobre citologia. A primeira postagem foi um carrossel com o título “Por que não devemos exagerar no sódio?” (Figura 3e). Essa publicação chegou a 544 contas alcançadas e a 82 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 15%. Já a segunda publicação foi um vídeo curto no formato *reels*, com o título “Por que a alface fica murcha após temperar?”, que alcançou 3.824 contas e teve 87 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 2,2% (Figura 3f). A média de engajamento das postagens sobre citologia foi de 4,4%.

A quarta semana foi do dia 11 de novembro até o dia 17 de novembro, e os conteúdos postados foram sobre botânica. A primeira postagem foi um carrossel com o título “3 plantas perigosas que você provavelmente conhece” (Figura 3g). Essa publicação chegou a 615 contas alcançadas e a 116 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 18,8%. Já a segunda publicação foi um vídeo curto no formato *reels*, com o título “Botânica é um ramo da biologia que estuda a vida das plantas e algas”, que alcançou 753 contas e teve 88 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 11,6% (Figura 3h). A média de engajamento das postagens sobre botânica foi de 15%.

A quinta semana foi do dia 20 de novembro até o dia 26 de novembro, e os conteúdos postados foram sobre anatomia. A primeira postagem foi um carrossel com o título “Levar susto cura o soluço?” (Figura 3i). Essa publicação chegou a 563 contas alcançadas e a 118 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 20,9%. Já a segunda publicação foi um vídeo curto no formato *reels*, com o título “O susto pode realmente curar o soluço?”, que alcançou 509 contas e teve 34 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 5,5% (Figura 3j). A média de engajamento das postagens sobre anatomia foi de 14,1%.

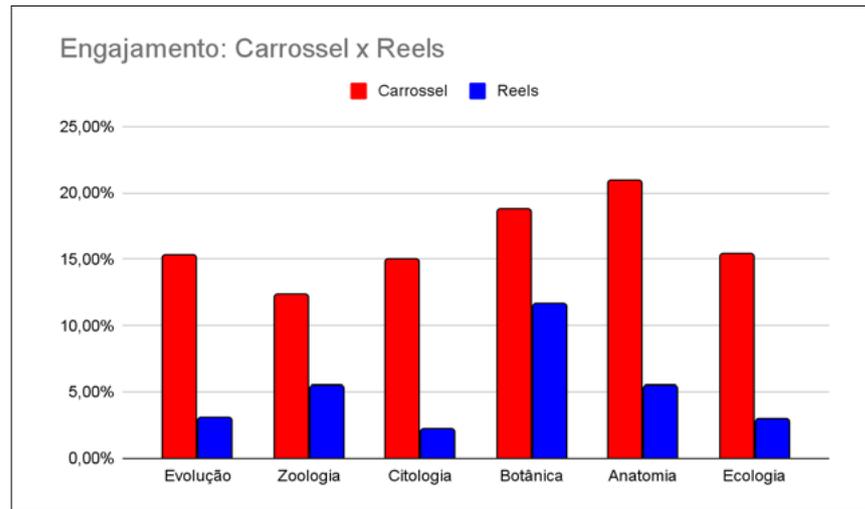
A sexta semana analisada foi do dia 28 de novembro até o dia 4 de dezembro, e os conteúdos postados foram sobre ecologia. A primeira postagem foi um carrossel com o título “A viúva negra fêmea realmente mata o macho após o acasalamento?” (Figura 3k). Essa publicação teve 344 contas alcançadas e 53 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 15,4%. Já a segunda publicação foi um vídeo curto no formato *reels*, com o título “Você sabe o que é mimetismo?”, que alcançou 2.542 contas e teve 76 interações com o conteúdo, atingindo uma taxa de engajamento de 2,9% (Figura 3l). A média de engajamento das postagens sobre ecologia foi de 4,3%.

Buscando um comparativo entre as taxas de engajamento das duas formas de publicação utilizadas, é possível perceber, no gráfico da Figura 4, que, em todos os conteúdos, houve uma taxa de interação muito maior nas publicações no formato carrossel (mais de uma imagem com informações) quando comparadas aos vídeos curtos no formato *reels*.

Figura 4 ▶

Gráfico com a taxa de engajamento das publicações nos formatos *carrossel* e *reels*.

Fonte: dados da pesquisa



Nesse aspecto, os vídeos no formato *reels* apresentaram um alcance maior em relação a outros tipos de publicações, chegando a 19,1 mil contas, sendo que boa parte dessas contas não são seguidores. Sobre isso, Souza *et al.* (2022) afirmam que os vídeos no formato *reels* possuem um formato que é favorecido pelo Instagram, conseguindo, assim, obter um maior alcance em relação a outros tipos de postagens. Já os carrosséis possuem um alcance que se limita bem mais aos seguidores da página, o que justifica a maior taxa de interação, embora, no geral, tenham menos visualizações. Segundo Mariano *et al.* (2017), os seguidores são pessoas que gostam e se identificam com aquele conteúdo, e isso faz com que eles tenham uma boa interação por meio de curtidas, compartilhamento, respostas nos *stories*, comentários nas postagens, entre outras formas de manifestar que gostam do conteúdo.

Por fim, foram analisados os dados coletados por *insights*, do dia 10 de outubro de 2021 até 7 de janeiro de 2022, totalizando 90 dias. Durante esse período, foram realizadas publicações de conteúdos de biologia de modo geral e sobre o dia a dia como professor. Nesse período, foram realizadas 13 publicações com fotos, 9 vídeos no formato *reels* e 113 *stories*.

É possível observar os seguintes números sobre esse período: 20.210 contas alcançadas, o que representa 214% a mais do que nos 90 dias anteriores – isso pode se justificar pelo fato de uma das postagens ter se destacado e, com isso, ter obtido um maior alcance entre os usuários da plataforma; 1.085 contas com engajamento (contas que interagiram com o conteúdo), sendo 97% a mais do que nos 90 dias anteriores; e 2.882 interações com o conteúdo (curtidas, salvamentos, compartilhamentos, entre outras formas de interação), o que representa 14,2% a menos que nos 90 dias anteriores. É possível, então, concluir que houve um grande aumento do alcance das postagens, seguido por um aumento no número de usuários diferentes interagindo com os conteúdos, porém uma menor quantidade de interações. A taxa de engajamento desse período foi de 5,3%, o que pode ser considerado um número muito bom, pois, segundo Rabo (2019 *apud* Rahman; Mutum; Ghazali, 2022), uma boa taxa de engajamento é de 4,7% ou superior. Essa porcentagem pode, contudo, variar, dependendo do tipo de conteúdo da página – por exemplo, contas voltadas para a Educação do ensino superior possuem média de 3,57%.

Ao coletar esses dados, a página já contava com 1.775 seguidores. Desse total, 434 seguidores tiveram algum tipo de interação com a página durante os 90 dias, o que corresponde a uma taxa de engajamento de 24,4% dos seguidores. A maior parte das contas alcançadas, entretanto, eram de não seguidores e, assim, a taxa de engajamento

geral ficou em 5,3%, como já citado anteriormente. Isso permite dizer que os seguidores interagem mais com o conteúdo do que os não seguidores, já que os seguidores são pessoas que se interessam por esse tipo de conteúdo e acompanham as publicações da página (Mariano *et al.*, 2017).

Em relação ao alcance e engajamento por países, nota-se que é possível que esse conteúdo chegue a vários lugares do mundo. Do público alcançado, 92,2% é do Brasil, seguido por Portugal, com 1,2%; Chile, com 0,7%; e Argentina, com 0,7%. Em relação ao público engajado, a porcentagem do Brasil sobe para 97,4%, seguido de Estados Unidos, com 0,5%; Portugal, com 0,4%; e Índia, com 0,4%. Esses dados podem ser justificados pelo fato de a conta ser brasileira, mas é interessante o fato de o alcance e as interações chegarem a públicos de outros países. Sobre isso, Mariano *et al.* (2017) lembram que isso é possível porque as mídias sociais conseguem superar barreiras geográficas, permitindo que uma informação possa chegar até grandes distâncias.

Quanto ao público alcançado por cidades, a cidade que lidera é São Paulo, com 5%, seguida por Iporã, 2,7%; Rio de Janeiro, com 2,4%; e Curitiba, com 1,9%. Sobre o engajamento, a cidade com o maior percentual foi Iporã, com 14,2%, o que pode ser justificado por ser a cidade onde mora o criador da página, seguida por cidades próximas geograficamente a Iporã, como Altônia, que teve 7,6%, e Umuarama, com 4,7%, todas no estado do Paraná. A única cidade de outro estado que aparece como uma das que mais possuem engajamento é São Paulo, com 3,6%, que, como já citado, é a cidade com maior número de contas alcançadas.

Sobre a idade desse público, é possível notar que, do público alcançado, 40,9% têm entre 18 e 24 anos; 32,4% entre 25 e 34 anos; 12,4% entre 35 e 44 anos; e 7,7% entre 13 e 17 anos. Já sobre o público engajado, os dois maiores percentuais seguem a mesma perspectiva: 47,4% têm entre 18 e 24 anos de idade e 27,4%, de 25 a 34 anos. O restante se dá por 13,6% de 13 a 17 anos e 7,8% entre 35 e 44 anos. Esses resultados eram esperados e, segundo Pereira, Silva Junior e Silva (2019), os jovens são os usuários mais ativos nas mídias sociais, que se tornaram um dos principais meios de comunicação, abrangendo diversas gerações, mas com maior concentração entre os mais jovens.

Por fim, foi possível notar uma quantidade superior do público feminino, tanto em alcance – com 58,1% contra 41,8% do público masculino – quanto sobre público engajado – sendo 64,7% mulheres e 35,2% homens –, demonstrando um interesse maior das mulheres em relação a esse tipo de conteúdo. Isso vai de acordo com o relato de Garcia e Duarte (2017) afirmando que, em 2016, as mulheres representaram 72% do total de artigos científicos assinados no Brasil, o que mostra o interesse por conteúdos científicos.

4 Considerações finais

O Instagram apresenta potencialidade para ser um espaço de divulgação de conhecimentos científicos, pois permite um contato maior entre educadores e estudantes, visto que a grande maioria dos estudantes acessam essa rede social. Além disso, esse tipo de mídia pode ser utilizado como uma ferramenta de desmistificação de notícias falsas, compartilhando notícias confiáveis sobre vários temas da biologia. É fundamental destacar a importância de trabalhos e pesquisas sobre como utilizar as mídias sociais de forma eficaz no compartilhamento de conhecimentos científicos, as quais se tornam, assim, um elo entre o campo acadêmico e a sociedade. Com os resultados obtidos, os autores afirmam que é possível divulgar conteúdos científicos voltados para biologia no Instagram e, através dele, aproximar vivências, conhecimento popular e ciência.

Por fim, esses resultados podem colaborar para outras reflexões e novos trabalhos relacionados ao ensino de ciências através de redes sociais, ou seja, estudos que mencionem o uso das redes como recurso para o ensino de ciências após a pandemia e, ainda, a relação entre ciência e pós-verdade nos ambientes virtuais.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 24 set. 2024.

AVELINO, M. R.; SILVA, A. S.; LEAL, S. R. Deixe seu like! O engajamento nas publicações com digital influencers no Instagram das DMOs brasileiras. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 14, n. 3, p. 50-67, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7784/rbtur.v14i3.1889>.

BOYD, D. M.; ELLISON, N. B. Social network sites: definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 1, p. 210-230, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>.

BRANDÃO, R. A.; SOUZA, R. S.; MIRANDA, S. B.; RODRIGUES, L. A. Instituto Federal em extensão e ação: divulgação científica para combater notícias falsas sobre a covid-19. **Revista Interação Interdisciplinar**, v. 5, n. 2, p. 34-52, 2021. DOI: <https://doi.org/10.35685/revintera.v5i2.897>.

CORRÊA, A. L. M. P. O uso das “hashtags” como forma de autorização para a reprodução de imagem no Instagram. **Revista Fórum de Direito na Economia Digital**, v. 3, n. 4, p. 49-61, 2019.

ETCHEVERRY, B. F.; LOPEZ, D. R.; MELLO, C. A. R.; FARIAS, F. M.; LOFRANO, M. V. L.; MACHADO, M. M. A estratégia de comunicação através da produção de conteúdo para a conta do Instagram do *podcast* “Ciência no Velho Oeste”. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (SIEPE), 13., 2021, online. **Anais [...]**. Bagé: Unipampa, 2021. Disponível em: https://ei.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/22909/etp2_resumo_expandido_22909.pdf. Acesso em: 5 jun. 2023.

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Equidade de sexo e gênero na pesquisa e na publicação científica. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 431-432, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300001>.

GOMES, S. F.; PENNA, J. C. B. O.; ARROIO, A. *Fake news científicas: percepção, persuasão e letramento. Ciência & Educação (Bauru)*, v. 26, e20018, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200018>.

MARIANO, A. M.; ANJOS, F. B.; SILVA, V. R.; SANTOS, M. R. Tornando-se um *digital influencer*: um estudo dos fatores que influem em sua concepção. In: 2017 AEDEM INTERNATIONAL CONFERENCE, 26., 2017, Reggio Calabria. **Proceedings [...]**. Reggio Calabria: AEDEM, 2017. p. 546-564.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 1037-1057, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000300019>. Acesso em: 2 maio 2023.

NETO, M.; GOMES, T. O.; PORTO, F. R.; RAFAEL, R. M. R.; FONSECA, M. H. S.; NASCIMENTO, J. Fake news no cenário da pandemia de covid-19. **Revista Cogitare Enfermagem**, v. 25, e72627, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72627>.

PEREIRA, J. A.; SILVA JUNIOR, J. F.; SILVA, E. V. Instagram como ferramenta de aprendizagem colaborativa aplicada ao ensino de Química. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 5, n. 1, p. 119-131, 2019. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/2099>. Acesso em: 5 jun. 2023.

PILLAT, V. G.; PILLAT, V. G. Comparação entre duas fórmulas utilizadas para o cálculo da taxa de engajamento utilizando como base a porcentagem de visualizações e o total de fãs. **Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, v. 10, n. 3, p. 298-309, 2017. Disponível em: https://revistapmkt.com.br/wp-content/uploads/2022/01/2-Comparac_o-entre-duas-formulas-utilizadas-para-o-calculo-da-taxa-de-engajamento-utilizando-como-base-a-porcentagem-de-visualiz.pdf. Acesso em: 5 jun. 2023.

PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 24, p. 63-90, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/3993>. Acesso em: 5 jun. 2023.

RAHMAN, W. N. A.; MUTUM, D. S.; GHAZALI, E. M. Consumer engagement with visual content on Instagram: impact of different features of posts by prominent brands. **International Journal of E-Services and Mobile Applications (IJESMA)**, v. 14, n. 1, 60, 2022. DOI: <http://doi.org/10.4018/IJESMA.295960>.

SANTOS, V. T. O ensino de Biologia de forma remota e a desconstrução de fake news em tempos de Covid-19: relato de uma intervenção. **Revista de Ensino de Biologia**, v. 13, n. 2, p. 247-267, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.46667/renbio.v13i2.368>.

SILVA, L. I. M.; CALDAS, L. A. T.; SILVA, A. G.; PINTO, H. E.; SANTOS, N. I. O Instagram como uma ferramenta de metodologia ativa para o ensino da parasitologia: um relato de caso. **Seminários de Biomedicina do Univag**, v. 5, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/view/1695>. Acesso em: 3 jun. 2023.

SOARES, M. M. **As representações sociais das TIC no ensino-aprendizagem de espanhol**: novos olhares sobre a formação inicial de professores. 2018. Dissertação

(Mestrado em Língua e Literaturas Espanhola e Hispano-Americana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.8.2018.tde-31072018-172856>.

SOUZA, R. C.; PERON, S. N. N.; NEVES, J. A. M.; COSTA, G. M.; CRUZ, B. M. @Univestudar: uso do Instagram para aprender mais e melhor. **Expressa Extensão**, v. 27, n. 1, p. 17-30, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15210/ee.v27i1.21533>.

