

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 correspondente

Resumo

Considerando os grandes avanços das mídias sociais como o Instagram nos últimos anos, considerou-se a possibilidade de 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 a 35 anos, mas os conteúdos não ficaram restritos a apenas essa faixa etária. Além disso, esses conteúdos não ficaram restritos ao Brasil, chegando a outros países, reforçando-se assim 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 that were 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 a good 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 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 (TIC) proporcionaram uma melhor qualidade na Educação em escolas e universidades ao integrar pessoas e tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, permitindo, assim, novas possibilidades ao transmitir e adquirir conhecimentos (SOARES, 2018). Ainda segundo Soares (2018), são consideradas TIC 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 (NTIC), sendo que dentre essas tecnologias a de maior destaque nos tempos atuais é a internet, que não só faz 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 sendo 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, dentre outras formas de interação (BOYD *et al*, 2007; ETCHEVERRY *et al*, 2021). Contudo, ao longo do tempo, 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, dentre outras (GOMES; PENNA; ARROIO, 2020).

Alguns dos principais alvos dessas notícias falsas são temas relacionados à biologia, muitas vezes levando pessoas a negarem problemas como o aquecimento global e a recente pandemia causada pelo vírus SARS-Cov-2 – COVID-19 (BRANDÃO, 2021). No período de pandemia, muitas informações erradas foram propagadas sobre a COVID-19, aumentando o risco da doença, promovendo tratamentos sem eficácia e desviando a atenção de grandes preocupações. Essas notícias falsas, por vezes, levam as pessoas a não aceitarem as medidas preventivas estabelecidas pela ciência no combate ao vírus, como o uso de máscaras, distanciamento social e influenciando parte da população a desconfiar da eficácia e da segurança das vacinas (NETO *et al.*, 2020).

Destarte, nesse cenário 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 falsas que não possuam embasamento científico (BRANDÃO, 2021).

Nesse sentido, a divulgação científica busca traduzir conceitos e estudos científicos de uma 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). 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, dentre vários outros recursos.

Dado esse contexto, é notório que os professores passem a ter um papel fundamental nos dias atuais, educando a população e buscando contribuir com 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 eles refutam 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, 2021).

O Instagram possui diversas ferramentas, dentre elas merecem destaque algumas que foram utilizadas durante a execução do trabalho, como os *reels* (vídeos curtos de até 60 segundos), os *stories* (compartilhamentos por 24 horas), *direct* (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 voltados para a área da biologia.

Assim, o restante do trabalho segue organizado da seguinte maneira: na seção 2 é apresentada o itinerário metodológico desse estudo e na seção 3 foram buscadas algumas interlocuções entre os resultados obtidos e a literatura disponível. Por fim, na seção 4, a 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, ilustrado 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. Dentre as postagens, algumas são 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 (2022)

No entanto, para a criação das publicações, foi utilizado o Canva, que é uma 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 na criação de vídeos 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 1174 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 diversas áreas da biologia 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 entre os meses de julho a setembro de 2021, período em que foram realizadas postagens sobre biologia de modo geral. Foram também analisados, posteriormente, os dados 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, foram analisadas mais 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 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 interessem 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. Portanto, para ter acesso a essa ferramenta, é necessário utilizar uma conta profissional na plataforma, o que pode ser feito gratuitamente.

Ao analisar essas seis semanas citadas acima, foram considerados como interação apenas as curtidas, os comentários, os salvamentos e o compartilhamentos 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 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 possuem com uma página, como curtidas, comentários, compartilhamentos, salvamentos, menções, resposta no *story* e cliques em links (MOREIRA; KRAMER, 2007; PILLAT; PILLAT, 2017).

Em relação a essas interações, é necessário destacar alguns tipos de interação como as curtidas, que são a quantidade de usuários que clicam no “coração” em uma postagem, também conhecido como “like”; os comentários, que são tudo que os usuários escrevem em uma publicação; o compartilhamento, que é a quantidade de usuários que enviam a postagem para alguém dentro da própria plataforma ou compartilham em seus *stories*; e os salvamentos, que são a quantidade de usuários que clicam na “bandeirinha”, salvando aquele conteúdo para que possa ser visto em outro momento (AVELINO; SILVA; LEAL, 2020).

Segundo Rabo (2019) *apud* Rahman *et al.* (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 seguinte Equação 1:

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

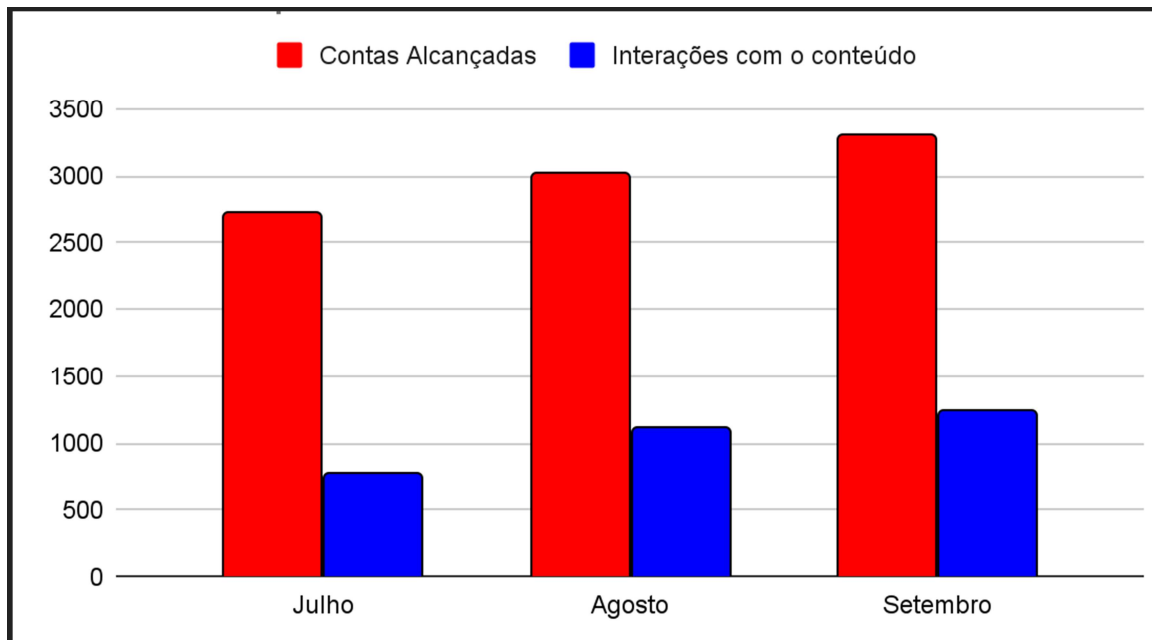
Em relação aos dados coletados entre 10 de outubro de 2021 e 7 de janeiro de 2022, é necessário destacar que nesse período o Instagram passou por uma atualização, passando a calcular, também, o número de contas que interagem com o conteúdo, sendo um dado muito interessante para o trabalho. Por isso,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

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

3 Resultados e discussões

No mês de julho, foram alcançadas 2.719 contas, com um total de 772 interações com o conteúdo. Foram realizadas três publicações no *feed*, 45 *stories* e dois 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 seis publicações no *feed*, 122 *stories* e seis 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 quatro publicações no *feed*, 84 *stories* e quatro vídeos no formato *reels*. O mês de setembro apresentou o maior alcance de contas e interação de acordo com a Figura 2.

Figura 2 – Gráfico comparativo indicando contas alcançadas e interações com o conteúdo nos meses observados

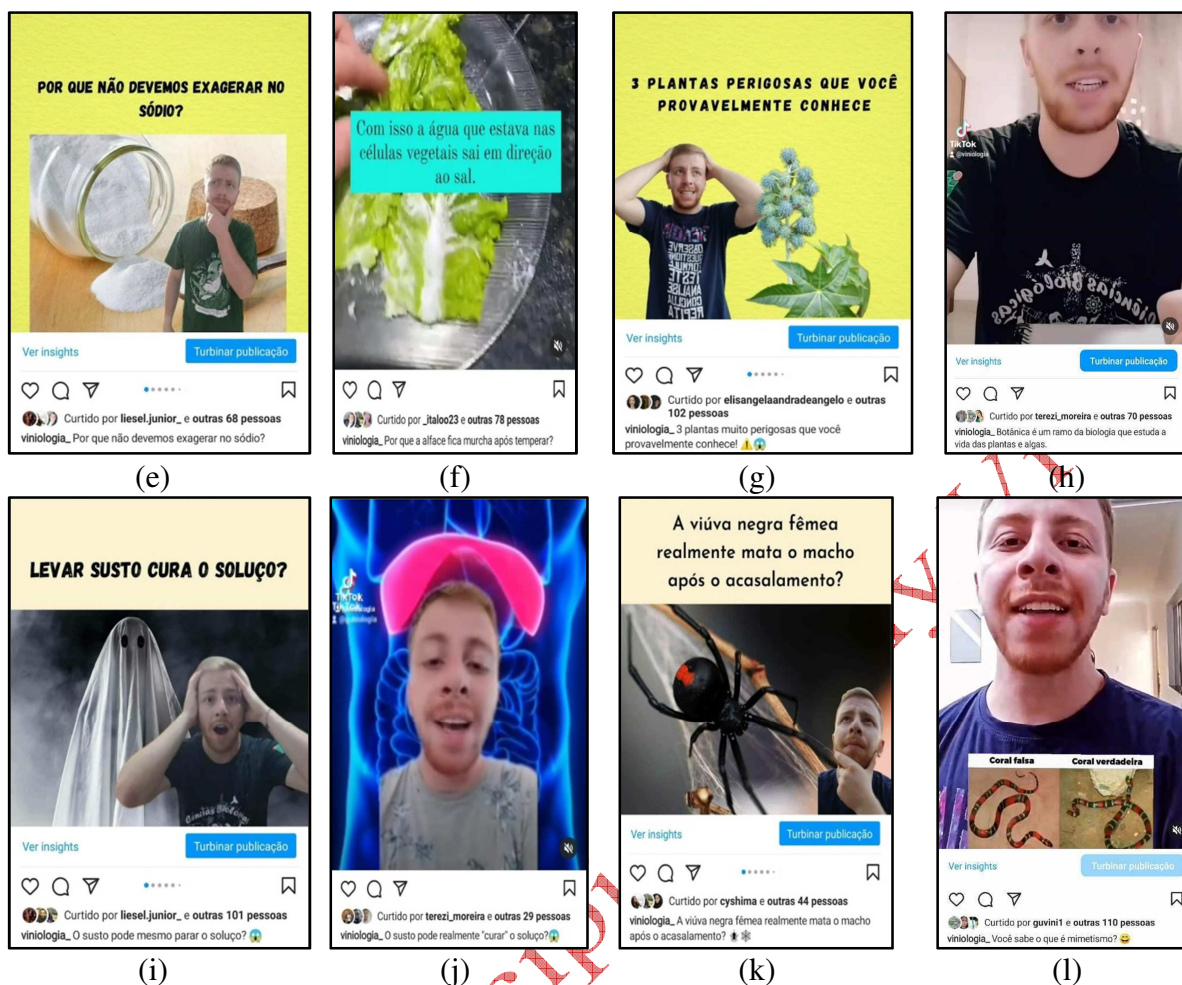


Fonte: dados da pesquisa (2022)

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 (2022)

A segunda semana foi do dia 27 de outubro até o dia 03 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 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 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%.

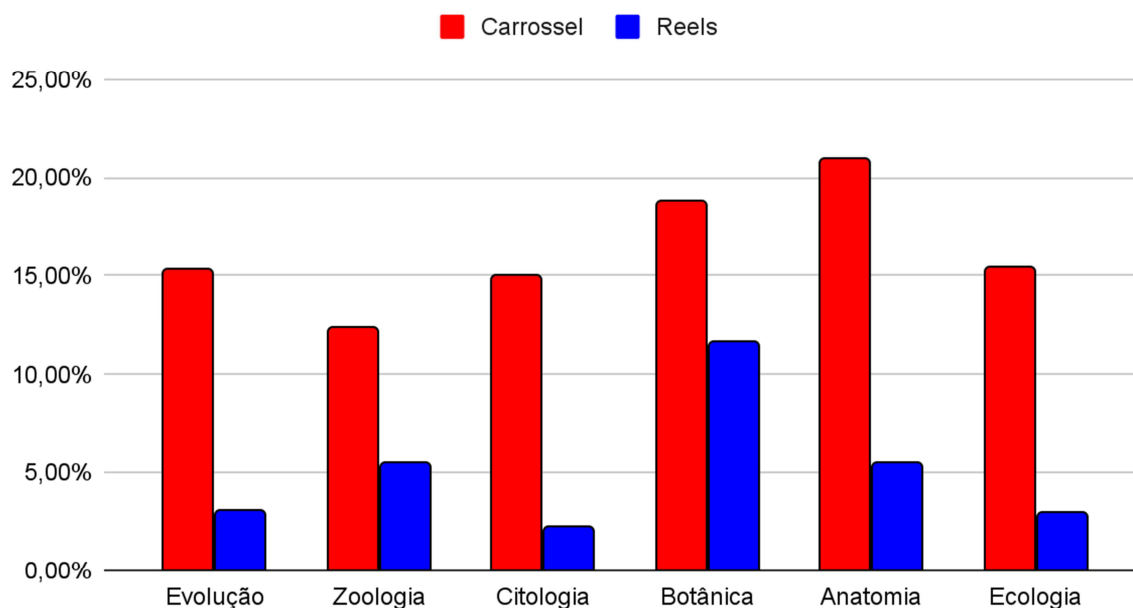
A quarta semana foi do dia 11 de novembro até o dia 17 de novembro, e os conteúdos postados foram sobre botânica. A primeira postagem foi um carrossel com o título “3 plantas perigosas que você provavelmente conhece” (Figura 3g). Essa publicação chegou a 615 contas alcançadas e 116 interações com o conteúdo, 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 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 possuiu 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 a taxa de engajamento das duas formas de publicações utilizadas, no gráfico da Figura 4 é possível perceber que em todos os conteúdos houve uma taxa de interação muito maior nas publicações no formato carrossel (mais de uma imagem com informações) em relação 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 (2022)

Nesse aspecto, os vídeos no formato *reels* apresentaram um alcance maior em relação a outros tipos de publicações, chegando ao alcance de 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, pois, no geral, possuem menos visualizações e uma boa quantidade de interação. 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, dentre 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 07 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, nove 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 os 90 dias anteriores, e 2.882 interações com o conteúdo (curtidas, salvamentos, compartilhamentos, dentre outras formas de interação), o que representa 14,2% a menos que os 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 *et al.* (2022), uma boa taxa de engajamento é de 4,7% ou superior. Contudo, essa porcentagem pode variar dependendo do tipo de conteúdo da página, como, por exemplo, contas voltadas para a Educação do ensino superior, que possuem média de 3,57%.

Ao coletar esses dados, a página já contava com 1.775 seguidores. Desse total, 434 seguidores tiveram algum tipo interação com a página durante os 90 dias, o que corresponde a uma taxa de engajamento de 24,4% dos seguidores. Contudo, a maior parte das contas alcançadas 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) lembra que isso é possível, pois 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, seguido por cidades próximas geograficamente a Iporã, como Altônia, que teve 7,6%; e Umuarama, com 4,7%. 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% possuem entre 18 e 24 anos, 32,4% possuem entre 25 e 34 anos, 12,4% possuem entre 35 e 44 anos e 7,7% possuem entre 13 e 17 anos. Já sobre o público engajado, os dois maiores percentuais seguem a mesma perspectiva: 47,4% possuem entre 18 e 24 anos de idade, 27,4% possuem de 25 a 34 anos. O restante se dá por 13,6% de 13 a 17 anos e 7,8% possuem entre 35 e 44 anos. Esses resultados eram esperados e, segundo o que diz Garcia e Duarte (2017), jovens com menos de 25 anos possuem preferência do uso de mídias sociais em relação a outras plataformas, sendo o Instagram uma plataforma bastante utilizada por essa faixa etária e, também, a plataforma favorita da maioria dos usuários de 16 a 29 anos.

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 assim.

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 possuem e acessam essa rede social. Além disso, esse tipo de mídia pode ser utilizada como uma ferramenta de desmistificação de notícias falsas, compartilhando notícias confiáveis sobre vários temas da biologia, sendo fundamental destacar a importância de trabalhos e pesquisas sobre como utilizar as mídias sociais de forma eficaz no compartilhamento de conhecimentos científicos, tornando-se, 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 com outras reflexões e novos trabalhos relacionados ao ensino de ciências através de redes sociais, ou seja, estudos que tencionem 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 (obrigatória; não deve ser numerada)

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses (obrigatória; não deve ser numerada)

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. DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v25i3.639>.

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**, p. 34-52, 2021. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/interacao/article/view/897>. Acesso em: 03 jun. 2023.

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: 05 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, 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, p. 1-13, 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 AEDM INTERNATIONAL CONFERENCE, 26., 2017, Reggio Calabria. **Proceedings [...]**. Reggio Calabria: AEDM, 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: 02 mai 2023.

NETO, M. GOMES, T. O.; PORTO, F. R.; RAFAEL, F. 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: 05 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 05 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: 05 jun. 2023.

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 da SBEnBio**, 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. C.; 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/1695/1855>. Acesso em: 03 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 Espanhola e Literaturas Espanhola e Hispano-Americana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. DOI: <https://dx.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. Disponível em: <https://doi.org/10.15210/ee.v27i1.21533>. Acesso em: 04 abr. 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, p. 1-21, 2022. DOI: <http://doi.org/10.4018/IJESMA.295960>.

Revista Principia - Early View