

Bot@nica no *Instagram*: análise de perfis focados em conteúdos sobre plantas

Bot@ny on Instagram: profile analysis focused on plant content

Rayane de Tasso Moreira Ribeiro

Maria Betânia Ribeiro Torres

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Pau dos Ferros-Brasil

Resumo

As plantas são seres fundamentais para o equilíbrio ecológico do planeta, bem como para diversos aspectos da vida humana. No *Instagram*, diversos conteúdos sobre os vegetais são compartilhados e discutidos, em geral, relacionados a sua beleza, curiosidades e interações ecológicas. Esses temas podem ou não estar relacionados ao ensino e aprendizagem da Botânica em si. Nesse sentido, a presente pesquisa visa levantar e analisar perfis selecionados associados ao ensino de Botânica no *Instagram*. Para tanto, foi realizada uma busca extensiva de perfis de usuários no *Instagram*, entre agosto e setembro de 2021, por meio de dois mecanismos de busca. Como resultados, 64 perfis relacionados a temas em Botânica foram identificados, com 20 de interesse selecionados. O *Instagram* mostrou-se um importante espaço de engajamento e aprendizado de conhecimentos sobre as plantas pela sociedade.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Netnografia, Rede sociais.

Abstract

Plants are fundamental beings for the planet's ecological balance, as well as for diverse aspects of human life. On *Instagram*, various contents about vegetables are shared and discussed, usually, related to their beauty, curiosities and ecological interactions. These themes may or may not be related to teaching-learning Botany itself. In this sense, this research aims to raise and analyze selected profiles associated with teaching Botany on *Instagram*. For this, an extensive search of *Instagram* user profiles was carried out between August and September of 2021, using two search engines. As a result, 64 profiles related to themes in Botany were identified, with 20 of interest selected. *Instagram* proved to be an important space for society to engage and learn knowledge about plants.

Keywords: Science Teaching, Netnography, Social Network.

Introdução

A Botânica ou Biologia vegetal é a ciência dedicada a compreensão da diversidade dos organismos vegetais, que incluem as algas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas (RAVEN et al., 2014). Em um contexto global, as plantas são fundamentais para a manutenção de toda a biosfera, incluindo a vida humana. Além disso, os vegetais são responsáveis pela fotossíntese, além de serem fonte de alimentos, madeira, fármacos e ornamentação de espaços públicos ou particulares (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016; RIBEIRO et al., 2018).

Apesar da importância das plantas, é perceptível que os vegetais e o estudo desses organismos ainda são alvo de subvalorização por parte da sociedade e dos professores dos diferentes níveis de ensino, fenômeno conhecido como cegueira botânica (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2001; KINOSHITA et al., 2006; SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). Essa desvalorização repercute diretamente na formação de novos professores em temas de Biologia vegetal que, em geral, não possuem grande interesse pela área (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016; ANJOS et al., 2021).

Para transpor esse desafio, o ensino das plantas, em especial na escola, deve estar associado a diferentes metodologias que permitam o aprendizado e compreensão das estruturas morfológicas, processos fisiológicos, interações ecológicas, benefícios e a percepção das plantas no cotidiano dos educandos (DUTRA; GÜLLICH, 2016; REBOUÇAS et al., 2020).

Ribeiro et al. (2018) apontam que diferentes técnicas e recursos tecnológicos podem ser empregados por professores para o desenvolvimento de atividades práticas, lúdicas, inovadoras e motivadoras no ensino de conteúdos sobre as plantas. Ursi et al. (2018) sugerem que o ensino de botânica deve ser marcado pelo fenômeno do encamentamento com a vida, mais especificamente pelos vegetais. Nesse sentido, o uso das redes sociais para o ensino de conteúdos de Botânica pode ser considerado, principalmente, mídias como o *Facebook*, *Instagram* e *Pinterest*, contribuindo para um aprendizado lúdico e relacionado a realidade dos estudantes (ALVES; MOTA; TAVARES, 2018; SOUZA et al., 2020; OSAKI et al., 2021; URSI et al., 2021).

O advento de tecnologias relacionadas a comunicação entre as pessoas permitiu uma maior interação digital entre indivíduos, tornando esse processo mais dinâmico e rápido (PEREIRA et al., 2019). Segundo Moran et al. (2013), as Tecnologias da Informação e

Comunicação (TIC) descortinam novas possibilidades para a mediação de grupos, em especial de alunos, grandes ou pequenos. Os espaços virtuais, também conhecidos por “ciberespaços” podem ser aproveitados no contexto educacional para o desenvolvimento de diferentes práticas pedagógicas (LEVY, 1999; SOUZA et al., 2021).

De acordo com Faria Filho et al. (2021), o desenvolvimento dessa forma de interação mediada por aparelhos digitais e utilizada na educação pode ser denominada “aprendizagem móvel”, conforme denominação da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Esse termo bastante popularizado busca aludir ao uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias digitais, permitindo a aprendizagem em qualquer condição de espaço e tempo (PEDRO et al., 2021).

Diversos softwares e aplicativos estão sendo utilizados no processo de ensino e aprendizagem, em especial no contexto da Pandemia da COVID-19. Dentre os que mais se destacam temos o *Youtube*, *Facebook*, *WhatsApp* e *Instagram*. Essa última rede social já vem sendo empregada para o ensino de diversos temas em áreas, especialmente da Biologia, com uso de imagens, vídeos e textos (GAMARO et al., 2021).

O *Instagram* é uma rede social, lançada em 2010, pertencente ao grupo que detém outras mídias, como *Facebook* e *Whatsapp*. Essa tecnologia está associada, principalmente, a comunicação entre pessoas, representadas por perfis pessoais ou comerciais que se exibem como um símbolo de “@” associado a um nome de usuário do perfil escolhido pelo criador do mesmo. Por meio dos perfis de usuário, o público pode interagir através de textos, imagens, vídeos, além de realizar buscas via uso de hashtag (#) (ARAÚJO et al., 2011, COSTA; CONCEIÇÃO, 2017; PEREIRA et al., 2019).

O aplicativo também permite a interação entre os participantes via bate-papo, comentários, curtidas, compartilhamentos e vídeos com duração de 24h denominados “stories” (PEREIRA et al., 2019). O *Instagram* não se apresenta como uma rede isolada das demais, sua estrutura permite a divulgação e compartilhamento de postagens entre diferentes plataformas, como *Facebook*, *Twitter*, *WhatsApp*, o que torna esse aplicativo bastante popular entre os jovens (PEREIRA et al., 2019; PEREIRA; MONTEIRO, 2021).

O *Instagram* constitui, portanto, um fenômeno social múltiplo, como destaca Bourdieu (2015) sobre os espaços sociais, que permite interação e discussão da realidade

entre as pessoas. Nesse sentido, Piza (2012) afirma que essa plataforma constitui um manifestação social resultado de um processo dinâmico, derivado das condições propícias da era da tecnologia da informação. O referido aplicativo tem sido utilizado para compartilhar conhecimento em diferentes áreas do conhecimento, entre elas a área biológica, química e da saúde, contribuindo no processo de ensino e aprendizagem (SHAFER et al., 2018; COSTA, 2019; PEREIRA et al., 2019).

Destaca-se, no entanto, que estudos voltados a análise de conteúdos e perfis no Instagram e um maior detalhamento das informações compartilhadas e das possibilidades de interação ainda são escassos e incipientes. Recentemente, Osaki et al. (2021) voltaram-se ao fenômeno do ensino de Botânica no Instagram, de forma pontual, e destacaram que, em geral, temas instigantes e curiosos sobre as plantas são os de maior interesse do público.

Diante do caráter múltiplo e inovador da consecução de um estudo amplo voltado a compreensão da interação Instagram e os conteúdos de Botânica, a presente pesquisa propõe-se a levantar e analisar perfis e conteúdos selecionados associados ao ensino de Botânica no Instagram por meio de termos-chave e indicadores.

Desenvolvimento

Caracterização e espaço da pesquisa

A presente pesquisa tem por foco o fenômeno do ensino de Botânica na rede social *Instagram* e caracteriza-se por ser descritiva e exploratória (GIL, 2008). Em relação aos procedimentos técnicos e abordagem da pesquisa, enquadra-se como um estudo de caso sob uma perspectiva qualitativa visando a compreensão múltipla do fenômeno netnográfico (imagética, conteúdos e escala) (GIL, 2008; MINAYO, 2011; CRESWELL, POTH, 2017; PEREIRA; MONTEIRO, 2020).

O espaço da pesquisa consistiu no ambiente da rede social *Instagram* (<https://www.instagram.com/>), plataforma utilizada para interação e compartilhamento de fotos, conteúdos textuais e vídeos por pessoas em diferentes contextos espaciais, sociais e temporais.

Etapas metodológicas

Busca e seleção de perfis de interesse na rede social *Instagram*

A primeira etapa desta pesquisa consistiu no levantamento de perfis de usuários, incluindo o ensino básico e superior, na rede social *Instagram*. Para tanto, a listagem foi realizada por meio de acesso exploratório seguido de busca extensiva na rede social

mencionada, entre agosto e setembro de 2021, com perfil criado intitulado “midiaseducacao.botanica” por meio de e-mail institucional vinculado a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) (Figura 1).

Figura 1 – Perfil intitulado “midiaseducacao.botanica” utilizado para realização das buscas direta e associada a hashtag na rede social *Instagram*.



Fonte: Extraído pelos autores do *Instagram* (2021).

A busca extensiva foi desenvolvida mediante utilização de quatro termos-chave associados a Botânica, são eles: “biologia vegetal”, “botânica”, “ensino de botânica” e “plantas”. Destaca-se que para todos os termos-chaves, foram realizadas duas formas de procura, a primeira apenas pelo termo-chave (busca direta) e a segunda com a inserção do símbolo denominado hashtag - # associada ao termo-chave (busca associada a hashtag), por exemplo: “biologia vegetal e #biologiavegetal”. Dessa forma, a pesquisa compila o título dos perfis de usuários individualmente por busca direta e associada a hashtag, essa última serve para o levantamento geral de menções em postagens a esses conceitos no Instagram.

Os perfis resultantes dos dois mecanismos de busca foram diferenciados em cinco tipos de atuação: Blog Pessoal, Blog Pessoal/Comercial, Comercial, Educação/Comercial, Educação. Em seguida, para o refinamento dos perfis de interesse na perspectiva da análise geral e de conteúdos, a partir do levantamento preliminar, foram adotados alguns critérios de inclusão e exclusão. Esses critérios de inclusão e exclusão são necessários para delimitar o universo amostral adequadamente, incluindo idioma, alcance dos perfis (número de pessoas atingidas pelas publicações) e exclusão de conteúdos exclusivamente comerciais que não são de interesse da presente pesquisa.

Para tanto, os critérios de inclusão da amostragem dos perfis de usuários contemplaram 1) perfil em idioma português e suas respectivas postagens, 2) voltados ao ensino de conceitos sobre as plantas e 3) existência de, no mínimo, 5000 seguidores. Já o critério de exclusão adotado foi 1) o perfil não estar relacionado a eventos e/ou, exclusivamente, comercial.

Categorização dos perfis selecionados

A categorização dos perfis de usuários do *Instagram* selecionados foi realizada na perspectiva de Creswell e Poth (2017) que denotam a necessidade de uma análise em níveis múltiplos do fenômeno em questão. Esses níveis de análise consistiram no levantamento por meio de termos-chave e leitura dos conteúdos dos perfis do *Instagram* associados aos temas em Botânica.

Sob uma compreensão múltipla do fenômeno (imagética, conteúdos e escala), os perfis selecionados, com base nos critérios de inclusão e exclusão pré-definidos, foram analisados seguindo quatro categorias: 1) tipo de recurso visual principal nas publicações (superior a 50%), conforme Pereira e Monteiro (2021), classificando-os em textual, imagem, vídeo ou misto (dois ou mais recursos predominantes); 2) áreas da Botânica de maior enquadramento, podendo incluir mais de uma área, dos conceitos abordados nas publicações do perfil (Anatomia, Ecologia Vegetal, Etnobotânica, Fisiologia e Morfologia/Sistemática); 3) tipo de atuação do perfil, como já mencionado para a busca direta; e por fim, 4) adesão do público ao perfil e conteúdos, incluindo à quantidade de publicações e seguidores.

Resultados e Discussão

Botânica no *Instagram*, quem publica sobre as plantas?

O presente estudo revelou, por meio do mecanismo de busca direta com uso dos quatro termos-chave, a existência de 64 perfis de usuários na rede social *Instagram* voltados a publicação e discussão de conceitos relacionados as plantas, de forma exclusiva ou não. Destaca-se que um número variável de perfis foram identificados pelos diferentes termos-chave. O termo-chave “botânica” permitiu a identificação de 38 perfis, seguido por “plantas” com 13 e “biologia vegetal” 10 perfis, respectivamente. Enquanto, “ensino de botânica” não permitiu o levantamento de nenhum perfil via busca direta. Segundo Rennó e Salles (2020), essas diferenças nos números de menções estão relacionadas aos níveis distintos de engajamento apresentados pelos termos ou palavras-chave utilizados.

Dos 64 perfis identificados, conforme os cinco tipos de atuação aqui definidos, 5 são blogs pessoais com conteúdo produzido por profissionais autônomos da área educacional, 14 são de Educação vinculados a perfis institucionais de Instituições de ensino superior (IES) públicas, 6 contas definidas como Educação/Comerciais vinculadas a IES privadas ou profissionais autônomos da área educacional e Comercial com fins exclusivamente comerciais (39). O padrão de perfis encontrados, majoritariamente Educação/Comercial, bem como a baixa representatividade encontrada de perfis relacionados a Instituições de Ensino revela a pouca inserção dessas últimas em espaços virtuais, como o *Instagram*.

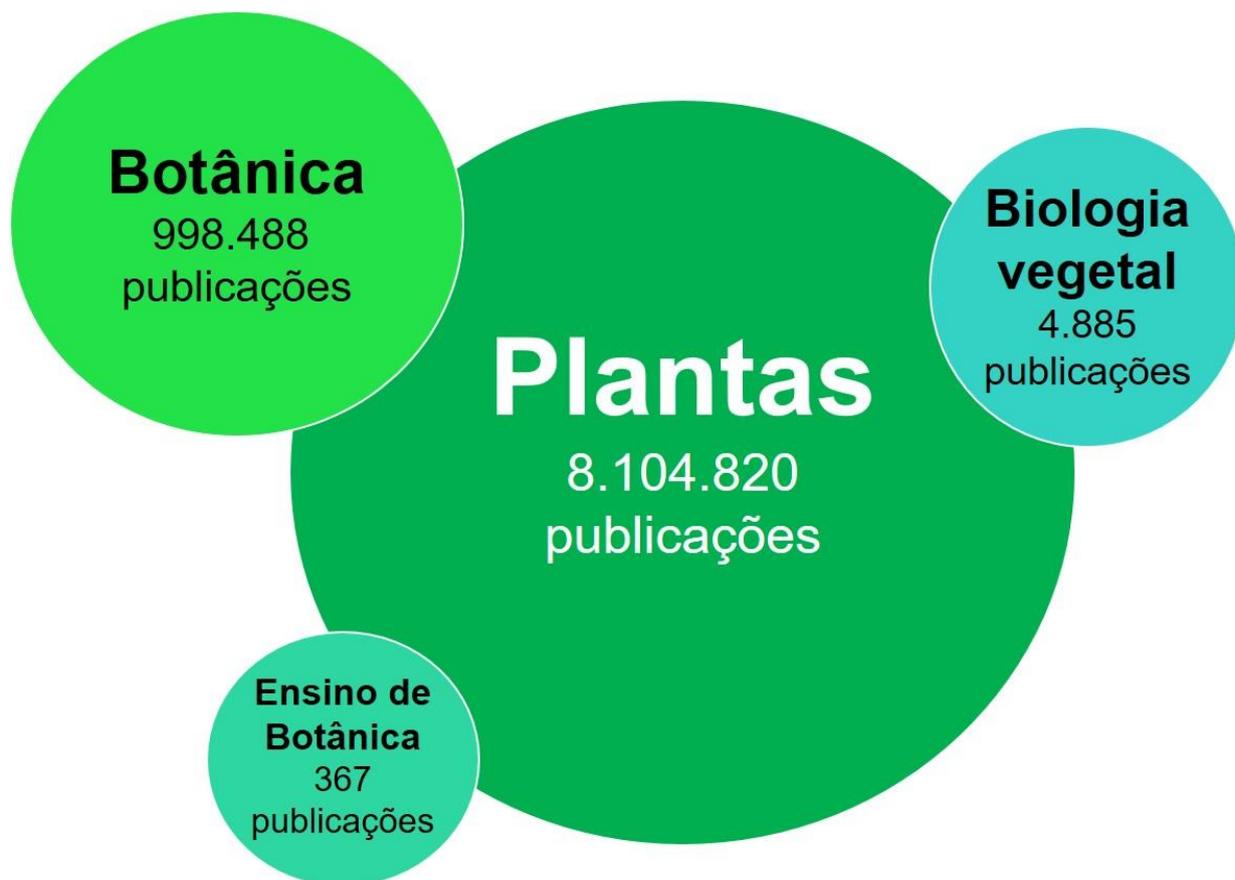
Loureiro et al. (2020) discutem que as instituições de ensino constituem o centro da produção de conhecimento no país. No entanto, iniciativas para a popularização e a divulgação das ciências ainda são incipientes com fraca disseminação, fragmentação dos conhecimentos e a falta de acessibilidade dos mesmos pelo público. Ainda sobre isso, Bustamante (2010) acrescenta que as redes sociais digitais representam nós formados por pessoas/comunidades que partilham os mesmos interesses, visando a transformação do conhecimento especializado para a produção de um saber coletivo potencializador da cidadania.

Plantas no *Instagram*, anônimas ou famosas?

A avaliação do alcance dos termos-chave e a repercussão desses no *Instagram* foi possível por meio da busca associada a hashtag. Esse mecanismo de busca possibilitou contabilizar 9.108.560 menções para os quatro termos-chave aqui utilizados (*#biologiavegetal*, *#botânica*, *#ensinodebotânica*, *#plantas*) (Figura 2). Destaca-se que esse número poderia ser ainda maior com a inclusão de um maior número de termos-chave, bem como com a utilização da busca associada a hashtag em outros idiomas, além do português.

Segundo Rennó e Salles (2020), a utilização das hashtags amplia o alcance dos conteúdos e conecta usuários agrupando suas publicações sobre o assunto, potencializando-as. Essa é uma forma rápida de divulgação de conceitos e mensagens permitindo uma comunicação objetiva, funcional e promovendo o crescimento intelectual dos usuários (PEREIRA et al., 2019).

Figura 2 – Número de publicações no *Instagram* com menção associada a hashtag “#” para cada termo-chave aqui utilizado.



Fonte: Dados extraídos pelos autores do *Instagram* (2021).

Os termos-chave com volume de menções nas publicações mais expressivos foram “plantas” e “botânica” e, em menor proporção, “biologia vegetal” e “ensino de botânica” (Figura 2). Parra et al. (2019), utilizando o *Instagram* como estratégia de educação ambiental sobre a coleta seletiva, destacaram que determinadas características das publicações permitem um maior engajamento e alcance, como frases ou termos generalistas, curtos ou que causem grande impacto e/ou reflexão.

Perfis sobre plantas – conceitos botânicos no *Instagram*

O levantamento no *Instagram*, seguindo os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, resultaram na definição de 20 perfis de interesse nessa rede social (Tabela 1). Desses perfis de usuários, cinco são provenientes da busca direta e 15 da busca associada a hashtag.

Tabela 1 – Perfis selecionados, organizados por mecanismo de busca e ordem alfabética de título, por meio de busca direta e associada a *hashtag* no *Instagram*.

Mecanismo de busca	Número e título do perfil	Link de acesso
Direta	1. @bioveg.unilab	www.instagram.com/bioveg.unilab/
	2. @escoladebotanica	www.instagram.com/escoladebotanica/
	3. @ferdagrela	www.instagram.com/ferdagrela/
	4. @minhasplantas	www.instagram.com/minhasplantas/
	5. @zonacarnivora	www.instagram.com/zonacarnivora/
Associada a hashtag	6. @agcagricola	www.instagram.com/agcagricola/
	7. @agro_online	www.instagram.com/agro_online/
	8. @anderson_bio	www.instagram.com/anderson_bio/
	9. @biologiasualinda	www.instagram.com/biologiasualinda/
	10. @biotecnologiabrasil	www.instagram.com/biotecnologiabrasil/
	11. @biouniverso1	www.instagram.com/biouniverso1/
	12. @brasilbioma	www.instagram.com/brasilbioma/
	13. @identplantas	https://www.instagram.com/identplantas/
	14. @kassioeduardo	www.instagram.com/kassioeduardo/
	15. @megustabio	www.instagram.com/megustabio/
	16. @mesalvaoficial	www.instagram.com/mesalvaoficial/
	17. @portal_agro	https://www.instagram.com/portal_agro/
	18. @proenem	www.instagram.com/proenem/
	19. @prof.dra.valmellohettwer	www.instagram.com/prof.dra.valmellohettwer/
	20. @roberta_bio	www.instagram.com/roberta_bio/

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

É possível verificar um dos perfis selecionados (@escoladebotanica) que apresenta um considerável alcance no *Instagram* atingindo 103.000 seguidores diretos (Figura 3). A busca através da hashtag (#) possui uma maior acurácia e permite o levantamento de um grande volume de dados relacionados aos termos-chave. Tal fato permite que pessoas, em larga escala, interajam sobre assuntos afins, contribuindo para um maior engajamento. A motivação e engajamento promovidos pelo *Instagram* e outras redes sociais, principalmente no âmbito do ensino e aprendizagem dos jovens, são fundamentais para a promoção do aprendizado (RENNÓ; SALLES, 2020; SANTOS; LEITE, 2021).

Figura 3 – Perfil relacionado a Botânica selecionado por meio de busca direta no *Instagram*.



Fonte: Extraído pelos autores do perfil @escoladebotanica no *Instagram* (2021).

Considerando a multiplicidade do fenômeno estudado que inclui o aprendizado das plantas por meio de diversas TIC e uso da rede social *Instagram*, os 20 perfis selecionados (Tabela 1) utilizam-se de diversos recursos visuais (textos, imagens e vídeos) para a publicação de conteúdos relativos a Botânica. Destaca-se, no entanto, que 15 perfis (75%) possuem uma abordagem mista (imagens + textos e/ou imagens + vídeos) de recursos com grande número de imagens em suas publicações. Já quatro perfis fazem uso praticamente exclusivo de imagens, enquanto um perfil adota a divulgação, basicamente, textual (Tabela 2).

Tabela 2 – Categorização dos perfis selecionados listados, conforme numeração proposta na Tabela 1, em recurso visual, área da Botânica, tipo de atuação e métricas (relativas a setembro/2021) do *Instagram*. Legenda: AT - Anatomia, EV - Ecologia Vegetal, EB - Etnobotânica, FS – Fisiologia, MS - Morfologia/Sistemática.

Número do perfil	Recurso visual	Área da Botânica	Tipo de atuação	Métricas	
				Publicações	Seguidores
1	misto (textual e imagem)	EB, MS	Educação	470	5.119
2	Imagem	MS	Educação/Comercial	2.440	103.000
3	misto (imagem e vídeo)	FS	Educação/Comercial	488	120.000
4	misto (textual e imagem)	MS	Educação/Comercial	2.254	716.000

5	misto (imagem e vídeo)	FS, MS	Educação/Comercial	199	9.526
6	Imagem	FS	Educação/Comercial	150	26.700
7	Imagem	FS	Educação/Comercial	1.519	43.000
8	misto (imagem e vídeo)	MS	Educação/Comercial	1.796	20.600
9	misto (imagem e vídeo)	AT, EV, EB, FS, MS	Educação	324	33.200
10	Imagem	FS	Educação/Comercial	1.715	106.000
11	misto (imagem e vídeo)	AT, EV, EB, FS, MS	Educação	858	34.500
12	misto (imagem e vídeo)	MS	Educação/Comercial	1.352	19.800
13	misto (textual, imagem e vídeo)	MS	Educação/Comercial	399	6.302
14	misto (textual e imagem)	FS	Educação	541	20.700
15	misto (textual e imagem)	AT, EV, EB, FS, MS	Educação	1.649	21.200
16	Textual	AT, EV, EB, FS, MS	Educação/Comercial	2.223	364.000
17	misto (textual e imagem)	FS	Educação/Comercial	297	16.200
18	misto (textual e imagem)	AT, EV, EB, FS, MS	Educação/Comercial	2.067	287.000
19	misto (textual e imagem)	AT, EV, EB, FS, MS	Educação/Comercial	280	9.518
20	misto (textual e imagem)	MS	Educação	968	13.800

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do *Instagram* (2021).

Percebe-se que o uso de recursos visuais, especialmente, imagéticos são bastante explorados pelos perfis analisados para o ensino de conceitos botânicos. Nesse sentido, Alves et al. (2018) discutem que os recursos presentes no *Instagram* possibilitam um intenso fluxo de experiências entre os seguidores e que existe um predomínio da comunicação visual entre os mesmos. Essa interação, ainda, permitiria a consecução de diferentes práticas pedagógicas e educativas, engajando e resultando em aprendizado e ganho expressivo de seguidores (ALVES et al., 2018).

Sobre a utilização de conceitos específicos da Botânica, verificou-se que existe um claro predomínio da divulgação de conceitos relacionados a morfologia e sistemática vegetal (14 perfis ou 70%), uma área em que as imagens, principalmente de estruturas como flores e frutos vistosos, aumentam a atratividade do perfil para os seguidores. Um exemplo é o perfil voltado às plantas carnívoras (@zonacarnivora) que, além do fator morfológico,

são interessantes devido as peculiaridades e curiosidades relacionadas a esse grupo de plantas. Osaki et al. (2021) e Ursi et al. (2021) mencionam que temas instigantes e curiosos sobre as plantas são os de maior interesse do público. Outra área da Biologia vegetal a ser destacada aqui é a de Fisiologia vegetal (12 perfis ou 60%) com informações, sendo divulgadas no *Instagram*, essencialmente, por perfis da área biotecnológica (@biotecnologiabrasil) e agrônômica (@agcagricola, @agro_online e @portal_agro) (Tabela 2).

Considerando o tipo de atuação dos 20 perfis selecionados, verifica-se um predomínio de perfis com atuação Educação/Comercial (15 perfis ou 75%), enquanto cinco são estritamente de Educação (25%). No entanto, ambos, possuem conteúdos produzidos por profissionais com formação em Ciências Biológicas ou áreas afins (Tabela 2). O alcance e engajamento do público com um perfil no *Instagram* está diretamente relacionado às suas métricas. Com relação a isso, foi possível observar que os perfis com maior número de publicações (superior a 2000) apresentam o maior número de seguidores, como exemplo o “@minhasplantas” com 2.254 publicações e 716.000 seguidores, respectivamente. Observou-se que os perfis com menor número de seguidores estão ligados a perfis de IES pública, aqui representado apenas por @bioveg.unilab. Portanto, o número de publicações parece ser um dos fatores que resultam em expressivo número de seguidores. No entanto, ressalta-se que o perfil com menor número de publicações (150) possui 26.700 seguidores, número que não podemos considerar baixo, considerando o número mínimo de 5.000 utilizado como critério de seleção (Tabela 2).

Freitas et al. (2020) discutem que a utilização das redes sociais podem contribuir para a ampliação do contato dos indivíduos com a ciência, servindo para revelar o valor e relevância do processo de construção do conhecimento científico. É salutar, portanto, que o ciberespaço seja utilizado para a divulgação das informações científicas ensinadas e produzidas no âmbito das instituições de ensino dos diferentes níveis, de forma contextualizada e abrangente.

Outro fator que pode ser mencionado é o fato de que os perfis de Educação/Comercial são os que apresentam, de forma geral, o maior número de publicações e seguidores. Dos 15 perfis de Educação/Comercial, 10 registram mais de 20000 seguidores. Tal fato pode estar relacionado a uma organização maior, por exemplo equipe e investimento de recursos em divulgação e publicações patrocinadas, bem como um número

mais orgânico de seguidores, ou por exemplo, através do uso de influenciadores digitais e público específico, como seguidores das áreas de Agronomia (@agro_online), Biotecnologia (@biotecnologiabrasil), Paisagismo (@minhasplantas) e estudantes de pré-vestibular (@proenem). Sobre esses aspectos, Almeida et al. (2018) explicam que um maior engajamento está relacionado a perfis de usuários considerados formadores de opinião que inspiram outros e estimulam o consumo de informações e produtos.

Considerações finais

O *Instagram* é um espaço que possibilita a troca de informações e o aprendizado dos mais diversos conteúdos. O estudo dos vegetais em suas diferentes abordagens é bastante disseminado nessa rede social. Isto fica evidente, por exemplo, no grande volume de menções aos termos-chave aqui selecionados.

As plantas são, portanto, famosas e alvo de interesse de muitos seguidores do *Instagram*, especialmente, os de perfis educacionais e comerciais voltados a aspectos agrônômicos, biotecnológicos e paisagísticos. Os perfis de usuários que potencializam os conhecimentos sobre os vegetais nesse ciberespaço não são exclusivamente educacionais, mas cumprem um importante papel na disseminação de conceitos botânicos associados a produtos e serviços.

É necessário ressaltar a quase inexistência de perfis de usuários vinculados a Instituições de Ensino, em especial as da Educação Superior, como principais divulgadores científicos com grande alcance sobre os temas nas diferentes áreas da Biologia vegetal. A afirmação acima deve considerar, no entanto, a limitação desse estudo devido ao emprego de apenas quatro termos-chave.

O ensino de Botânica poder ser ressignificado com o uso do *Instagram* e as diversas TIC disponíveis. O desafio necessário que se apresenta a todos os profissionais da área é o de transpor a barreira, ainda existente, entre o meio acadêmico e os espaços sociais digitais. Essa transposição didática permitirá um efetivo engajamento e maior aprendizado de conhecimentos sobre as plantas pela sociedade.

Referências

ALMEIDA, M. I. S. D.; COELHO, R. L. F.; CAMILO-JUNIOR, C. G.; GODOY, R. M. F. D. Quem lidera sua opinião? Influência dos formadores de opinião digitais no engajamento. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 22, p. 115-137, 2018.

ALVES, A. L.; MOTA, M. F.; TAVARES, T. P. O Instagram no processo de engajamento das práticas educacionais: a dinâmica para a socialização do ensino-aprendizagem. **Revista Rios Eletrônica**, v. 19, p. 25-43, 2018.

ANJOS, C. B.; MOURA, O. S.; BIGIO, N. C. A percepção do Ensino de Botânica no Ensino Médio. **Revista Educação e Humanidades**, v. 2, n. 2, p. 609-631, 2021.

ARAÚJO, J.; COSTA, S.; DIEB, M. O Twitter e o ensino de língua inglesa em 140 caracteres. **Educação & Tecnologia**, v. 16, n. 3, p. 90-104, 2011. ISSN 2317-7756.

BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.; PASSERON, J. **Ofício de Sociólogo: Metodologia da pesquisa na Sociologia**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BUSTAMANTE, J. Poder comunicativo, ecossistemas digitais e cidadania digital. In: S. Silveira (Org.), **Cidadania e redes digitais**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil: Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. Pp. 11-35.

COSTA, D.; CONCEIÇÃO, R. Crônicas Visuais: uma proposta interdisciplinar com a utilização da rede social *Instagram*. In Costa, C. & Mattos, F. (Org.) **Tecnologia na sala de aula em relatos de professores**. Curitiba: CRV. pp. 149-162 (Série: Recursos Didáticos Multidisciplinares, v. 1, 2017.

COSTA, F. V. Uso do *Instagram* como ferramenta de estudo: análise de um perfil da área biológica. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 10, p. 1-13, 2019.

CRESWELL, J. W.; POT, C.N. **Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Approaches**. 4. ed., California: SAGE Publications, 2017. 488 p.

DUTRA, A. P.; GULLICH, R. I. C. Ensino de Botânica: metodologias, concepções de ensino e currículo. **Revista ENCITEC**, v. 6, n. 2, p. 39-53, 2016.

FARIA FILHO, C. A. Tendência da Educação: aprendizagem móvel. **Educação e Cultura em Debate**, v. 7, n. 1, p. 239-243, 2021.

FREITAS, T. P. R., SILVEIRA, J. B. A., DA COSTA, P. M. M., MICELI, B. S., & ROCHA, M. B. Museus de Ciências em Tempos de Pandemia: uma análise no *Instagram* do Museu da Vida. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1, p. 149-159, 2020.

GAMARO, G. D.; PADILHA, D.; FRÓES, L. Bioquímica nossa de cada dia: integração entre ensino e extensão em tempo de Pandemia. **Expressa Extensão**, v. 26, n. 1, p. 233-239, 2021.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KINOSHITA, L. S. et al. (Org.) **A botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: RiMa, 2006.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOUREIRO, G. C.; DA CÂMARA CASTELO, I. R. B.; BARBOSA, J. K.; SILVA, L. A.; OLIVEIRA, S. J. Quebrando paradigmas no ensino da fotossíntese: relato de experiência. **Cadernos de Estágio**, v. 2, n.2, p. 46-50, 2020.

MINAYO, M. C. de S. (org.) et al. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21.ed. Campinas: Papirus, 2013.

OSAKI, T.; SOUZA, E.; RODRIGUES, F.; SILVA, I.; SIMÃO, M.; GARCIA, D. Ensino de Botânica através do uso das redes sociais-realização de oficinas, abordagem nas ruas e conquistas de seguidores. **Extensão em Revista**, 7, p. 80-94, 2021.

PARRA, J. H.; SALTON, K. Z.; DAL BOSCO, T. C.; GALO, A. S.; SUDO, C. H. Mídias sociais como estratégias de educação ambiental para a promoção da coleta seletiva. In: Congresso Sul Americano de resíduos sólidos e sustentabilidade, 2019, Foz do Iguaçu. **Anais do 20 CONRESOL**. Foz do Iguaçu: IBEAS, 2019. p. 1-7.

PEDRO, B. M. B.; ANDRADE, P. L. S.; PONTES, M. A. C.; SOARES, M. L. B.; EFFTING, R. R.; LACERDA, V. V. Aprendizagem móvel como prática contemporânea: o papel da formação e ação docente em novos contextos de ensino. **Revista Gatilho – Revista discente do Programa de Pós-Graduação em Linguística da UFJF**, v. 20, n. 01, p. 1-17, 2021.

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, 119-131, 2019.

PEREIRA, A. A. S.; MONTEIRO, J. C. S. A netnografia como método de estudo do comportamento em ambientes digitais. In: OLIVEIRA, A. C. A. et al. (Orgs.). **Anais do III Simpósio Internacional Interdisciplinar em Cultura e Sociedade do PGcult**. III ed. São Luís: EDUFMA, v. 3, p. 172-180, 2020.

PEREIRA, A. A. S.; MONTEIRO, J. C. S. Curte, Comenta, Salva e Compartilha: @Tieduca na Formação de Professores. **Cenas Educacionais**, v. 4, p. e11871-e11871, 2021.

PIZA, M. V. **O fenômeno Instagram: Consideração sob a perspectiva tecnológica**. 2012. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Sociologia, Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORNS, S. **Biologia vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876 p.

REBOUÇAS, N. C.; RIBEIRO, R. T. M.; LOIOLA, M. I. B. Avaliação da aprendizagem sobre conceitos de morfologia vegetal em uma escola de ensino médio. **Revista Cocar**, v. 14, n. 30, 1-22, 2020.

RENNÓ, A. F. C. V.; SALLES, A. C. Discurso e *Hashtag*: diferentes modos de pertencimento no *Instagram*. **Revista DisSoL-Discurso, Sociedade E Linguagem**, v. 11, p. 69-90, 2020.

RIBEIRO, R. T. M.; MENDES, R. M. S.; PANTOJA, L. D. M.; PAIXÃO, G. C. A botânica tão perto e tão longe: o planejamento em um curso de Ciências Biológicas a distância. **Paubrasilia**, v. 1, n. 1, 7-11, 2018.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mais de que te serve saber botânica?”. **Estudos avançados**, v. 30, n. 87, p. 1-20, 2016.

SANTOS, M. L. B.; LEITE, A. E. Contribuições das redes sociais da internet para o ensino de ciências. # **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 2, 2020.

SHAFER, S.; JOHNSON, M. B.; THOMAS, R. B.; JOHNSON, P. T.; FISHMAN, E. K. *Instagram* as a Vehicle for Education: What Radiology Educators Need to Know. **Academic Radiology**, v. 25, n. 6, 819-822, 2018.

SOUZA, D. G.; MIRANDA, J. C.; COELHO, L. M. Redes sociais e o ensino de Biologia: o uso do quiz do *Instagram* como recurso didático. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 5, n. 2, p. 2-17, 2020.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018.

URSI, S.; VASQUES, D. T.; FREITAS, K. C. **Aprendizado ativo no ensino de botânica**. São Paulo: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 2021. 172 p.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Towards a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.

Agradecimentos

As autoras agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) pela oferta do curso de especialização *lato sensu* em Mídias na Educação.

Sobre os autores

Rayane de Tasso Moreira Ribeiro

Bacharela em Ciências Biológicas pela UFC. Licenciada em Ciências Biológicas pela UCB. Especialista em Mídias na Educação pela UERN. Mestra em Ciências/Botânica pela USP. Doutora e Pós-Doutora em Botânica (PPGB/PPGBIO) pela UFRPE. Professora Nível A da

Rede Básica de Ensino da Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC/CE) e Assistente na Iniciativa de Guias de Campo do Field Museum (Chicago, EUA).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6006-598X>. E-mail: rayanedetasso@alu.uern.br, rayanetasso@gmail.com

Maria Betânia Ribeiro Torres

Licenciada em Ciências Sociais pela Faculdade Frassinetti do Recife. Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UERN. Doutora em Ciências Sociais pela UFRN. Professora adjunta IV da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3556-3797>. E-mail: betaniatorres@uern.br

Recebido em: 26/01/2022

Aceito para publicação em: 28/01/2022