



Ciência para todos: divulgação científica em plantas medicinais e fitoterapia

Science for all: science communication in medicinal plants and phytotherapy

Anna Beatriz Queiroz Di Souza

*Graduanda em Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”,
Universidade de São Paulo*

João Vitor Ferro Mazzei

*Graduando em Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”,
Universidade de São Paulo*

Pedro Fernando Vilanova Ferreira

*Graduado em Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”,
Universidade de São Paulo*

Jonathan Ferreira Macedo

*Graduando em Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”,
Universidade de São Paulo*

Claudia Barros Monteiro-Vitorello

*Professora Doutora, Laboratório de Genética de Microrganismos “Prof. João Lúcio de Azevedo”
(LGN), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo*

Resumo: Desde os primórdios, as plantas medicinais apresentam grande importância na sociedade e cultura humana, fornecendo compostos valiosos para o desenvolvimento de medicamentos e tratamentos para uma ampla variedade de doenças. Criado em 2020, o Grupo de Extensão e Pesquisa de Plantas Medicinais (GEPLAM ESALQ/USP) busca promover a divulgação do conhecimento científico relacionado às plantas medicinais e sua genética de forma fácil de entender. O grupo, formado por alunos dos cursos de Ciências Biológicas e Ciências dos Alimentos, em conjunto com estudantes de pós-graduação, iniciou uma presença ativa nas redes sociais, além de colaborações com outros grupos de extensão para manter jardins de plantas medicinais e a realização de *workshops* e palestras abertos à comunidade. O GEPLAM organiza uma bibliografia com foco acadêmico/científico para os estudantes, mas busca a disseminação desses conhecimentos de forma acessível e divertida ao público, por meio de mídias sociais e da produção de material didático em formato de cartilha. O grupo posicionou-se como importante agente de extensão universitária ao engajar interessados em aprender mais sobre a importância da pesquisa científica, conservação e uso sustentável das plantas medicinais, proporcionando aos participantes experiências que desenvolvem habilidades essenciais para influenciar positivamente a sociedade.

Palavras-chave: Extensão Universitária. Redes Sociais. Instagram. Genética.

Abstract. Since ancient times, medicinal plants have held great importance

in human society and culture, providing valuable compounds for developing medicines and treatments for many diseases. Created in 2020, the Grupo de Extensão e Pesquisa de Plantas Medicinais (GEPLAM ESALQ/USP) aims to disseminate science communication related to medicinal plants and their genetics in an easy-to-understand way. The group, composed of undergraduate students from the Biological Sciences and Food Sciences programs and graduate students, has established an active presence on social media, collaborating with other extension groups to maintain medicinal plant gardens, and conducting workshops and lectures open to the community. GEPLAM organizes a bibliography focused on academic/scientific values to disseminate information in an accessible and enjoyable manner to the general public through social media and booklet production. The group has positioned itself as an important agent of university extension by engaging those interested in learning more about the importance of scientific research, conservation, and sustainable use of medicinal plants, providing participants with enriching experiences that develop essential skills to influence society positively.

Keywords: University Extension. Social Media. Instagram. Genetics.

1. Introdução

Com a pandemia da Covid-19 e as consequentes restrições impostas pelo distanciamento social, as atividades acadêmicas e de extensão das universidades e escolas foram, em sua maioria, suspensas. Diante desse cenário desafiador, a extensão universitária precisou se adaptar para garantir a continuidade das interações entre o meio acadêmico e a sociedade, embora de maneira distinta do habitual. Os projetos de extensão desempenham um papel fundamental nesse contexto, promovendo a interdisciplinaridade e facilitando a troca de conhecimentos entre a academia e a comunidade, contribuindo para seu desenvolvimento positivo (ROMÃO & DA SILVA JÚNIOR, 2022).

Nesse contexto, o Grupo de Extensão e Pesquisa de Plantas Medicinais (GEPLAM ESALQ/USP) foi criado no final de 2020 com o propósito de preencher lacunas na divulgação e nas ações sociais relacionadas às plantas medicinais e sua genética na Universidade de São Paulo (USP), campus de Piracicaba. Composto por graduandos dos cursos de Ciências Biológicas e Ciências dos Alimentos, além de pós-graduandos, o grupo é orientado por uma professora doutora especializada em Genética de Plantas. Inicialmente, o grupo concentrou seus esforços na divulgação científica por meio de resumos acessíveis de trabalhos publicados sobre genética de plantas, compartilhados semanalmente em duas plataformas de mídia social ([website](#) e [Instagram](#)), além de participar ativamente de eventos virtuais. Com o tempo, novas ações foram incorporadas, ampliando o alcance e o impacto das atividades do grupo. A presença nas redes sociais, incluindo Instagram, Twitter, TikTok e um site próprio, foi fortalecida e mantida consistente até o final de 2022.

Ao final de 2021, com o retorno gradual das atividades acadêmicas presenciais, o GEPLAM passou a contemplar atividades práticas, como parcerias com outros grupos de extensão para a manutenção de jardins de plantas medicinais e a realização de *workshops* e palestras abertas à comunidade. Além da disseminação do conhecimento científico, o grupo também se concentrou no desenvolvimento de habilidades técnicas e interpessoais dos alunos participantes, tanto em ambientes virtuais quanto presenciais, promovendo uma formação abrangente e de impacto.

Os esforços do GEPLAM estão apoiados na importância de sua temática, visto que as plantas medicinais e fitoterápicos são extremamente relevantes, devido à sua vasta gama de propriedades farmacêuticas, cujos efeitos terapêuticos têm sido explorados há milênios. No Brasil, existe um certo investimento em pesquisas científicas na área, não apenas em relação às propriedades terapêuticas das moléculas fitoterápicas, mas também na preservação da rica diversidade cultural e biológica do país (FIGUEIREDO & PAIVA, 2020; SALMERÓN-MANZANO et al., 2020). No entanto, ainda há muito a ser descoberto sobre a genética e a bioquímica das plantas, tornando essa área de estudo uma vertente em constante ascensão. Assim, embora haja um amplo campo de pesquisa nesta área, a divulgação de conteúdo acessível ao público leigo muitas vezes é limitada. O GEPLAM posicionou-se de forma a assumir a missão de preencher essa lacuna, visando influenciar positivamente a comunidade através da valorização da pesquisa científica, do conhecimento tradicional, da conscientização sobre a conservação da biodiversidade e do combate à desinformação. Por meio de intervenções em eventos e atividades comunitárias, o grupo buscou estreitar os laços entre a academia e a sociedade, promovendo um diálogo construtivo e educativo. Este trabalho apresenta um resumo das iniciativas do GEPLAM no campo da extensão universitária e divulgação acadêmica no período de 2021 a 2024.

2. Metodologia

Para a publicação de textos de divulgação científica, o grupo criou um [site](#) na plataforma Wixsite em março de 2021, editando seu *design* para que o conteúdo fosse atrativo e de fácil visualização ao público. A conta de Instagram [@geplam.esalq.usp](#) foi criada no início de 2021, durante a pandemia do Covid-19 e cadastrada como uma conta de “Educação”. Durante os dois primeiros anos, a conta se manteve frequentemente ativa, com postagens quinzenais realizadas pelos alunos membros do grupo, abordando informações de artigos científicos, pesquisas e livros sobre plantas medicinais, fitoterápicos e genética. Nesse período, buscando expandir o alcance do grupo, foram criadas contas também no Twitter e no TikTok. Porém, a partir de 2023, com a saída de diversos membros do grupo, a periodicidade de postagens foi afetada drasticamente.

Para a análise das métricas do Instagram foi utilizada a ferramenta “*insights*” do próprio aplicativo. Foi levantada a faixa etária e gênero dos seguidores do perfil e o número de curtidas e a quantidade de contas alcançadas nas postagens em imagens e vídeos. Os posts publicados foram agrupados em três principais categorias para a análise de conteúdo: divulgação científica,

divulgação de eventos organizados pelo grupo e informações internas ao grupo. Dentro da categoria de divulgação científica, os assuntos específicos foram subdivididos em: i) Ciência e conhecimento científico; ii) Curiosidades sobre plantas medicinais; iii) Genética de plantas medicinais; iv) Plantio e cuidado com plantas medicinais; v) Divulgação de posts no site do grupo. As demais redes foram avaliadas quanto ao número de visualizações, alcance, seguidores e curtidas, a depender da métrica disponibilizada na própria plataforma.

3. Resultados e Discussão

Em quatro anos de funcionamento da conta do Instagram do GEPLAM, foram acumulados 1.315 seguidores, dos quais 60,2% são do sexo feminino e 39,8% do masculino. A faixa etária predominante é de 18 a 24 anos (35,5%), seguida por 25 a 34 anos (33,7%) e 35 a 44 anos (16,8%). A maioria dos seguidores está no Brasil (96,1%), com alguns perfis dos Estados Unidos (1,2%), França, Portugal e Japão (0,2% cada). As principais cidades dos seguidores são localizadas no Estado de São Paulo: Piracicaba (48,5%), São Paulo (5,2%), Americana (1,6%), Santa Bárbara d'Oeste (1,6%) e Campinas (1,7%), o que confere caráter regional ao alcance do grupo.

Foram realizadas 70 publicações, sendo 58 imagens e 12 vídeos. O maior número de postagens ocorreu em 2021 (32), seguido por 2022 (29), 2023 (8) e 2024 (1). A diminuição de postagens se deve à rotatividade de membros e à redução das atividades virtuais do grupo, com o retorno às atividades presenciais. A maioria das publicações foi de divulgação científica (74,29%; N=52), seguida pelas categorias divulgação de evento e informações do grupo (12,86% cada). Entre os temas de divulgação científica, curiosidades sobre plantas medicinais (48,08%; N=25) foram os mais abordados, seguidos por postagens divulgando posts no site do grupo (25%; N=13), plantio e cuidado com plantas medicinais (11,54%; N=6), ciência e conhecimento científico e genética de plantas medicinais (7,69%; N=4 cada). Os temas das postagens eram selecionados pelos próprios membros do grupo, que se dedicaram a explorar curiosidades de interesse dentro das áreas de genética, botânica e fitoterápicos. Para isso, eram realizadas pesquisas aprofundadas sobre essas temáticas para compreensão por parte dos membros, seguida por uma adaptação da linguagem técnico-científica encontrada nos artigos e livros lidos, para torná-la mais acessível para ser publicada nas redes.

O total de curtidas foi de 4.855 e as postagens mais curtidas foram de divulgação científica: curiosidades sobre o guaimbê (N=196), diferenças entre cultivos *in vivo* e *in vitro* (N=157) e curiosidades sobre a uva (N=146). O número total de contas alcançadas foi de 21.702 e as postagens de maior alcance foram: manutenção de canteiro de plantas medicinais (N=2.395), técnica de PCR (N=1.925) e plantas letais (N=912). Os 12 vídeos publicados tiveram 20.254 visualizações, com máximo de 2.553 *views* e mínimo de 718 *views* por post. Os vídeos tiveram maior repercussão e alcance, principalmente pela dinamicidade da rede e a ascensão de conteúdos virais nas mídias sociais. Essas postagens também atingiram maior número de contas de não seguidores, ou seja, possuem maior potencial de disseminar o conteúdo para o público além

das contas que já conhecem o grupo. As postagens mais populares foram os vídeos curtos, por serem mais dinâmicos e atrativos.

O site do GEPLAM, ativo entre março de 2021 e outubro de 2022, produziu 15 postagens e alcançou 1.812 visualizações. O menor engajamento pode estar relacionado à preferência atual dos leitores por formatos de divulgação científica mais dinâmicos, com frases curtas e de impacto (GARBIN, 2021; FERRARI, 2023), enquanto o site oferecia textos mais aprofundados do que as outras mídias sociais utilizadas pelo grupo. No entanto, o site mantém um acervo duradouro dos conteúdos elaborados pelos alunos e oferece a oportunidade de especialistas em áreas como genética e botânica contribuírem com textos mais detalhados, ampliando a divulgação de suas pesquisas e a aplicabilidade destes conteúdos.

Já o Twitter (atual X), rede com crescente popularidade na divulgação científica, principalmente através das *threads* (NUNES, 2022), atingiu 74 seguidores na conta [@geplam_usp](#), após 131 postagens. Apesar do baixo número de seguidores, o perfil atingiu grande público em alguns *tweets*, principalmente ao abordar temáticas criativas e populares como as plantas medicinais presentes em elementos da cultura pop, chegando a 5.721 impressões por postagem. A conta do TikTok, [@geplam.usp](#), criada para republicar os vídeos já postados no Instagram e expandir o conteúdo em outras redes, publicou 5 vídeos e acumulou 92 seguidores e 348 curtidas, com total de 5.667 visualizações. Os vídeos mais visualizados foram sobre a jabuticaba (2.554 *views* e 199 curtidas) e a construção do canteiro do grupo (2.276 visualizações e 85 curtidas).

Em eventos, o grupo organizou a palestra “Plantas Medicinais e Fitoterápicos”, transmitida pelo YouTube, atingindo 570 visualizações, 112 curtidas, inúmeros comentários e amplo engajamento do público durante a transmissão ao vivo. Também participou presencialmente de eventos organizados na Universidade, onde atraiu público dentro e fora do ambiente universitário. Em eventos como a Semana de Recepção dos Ingressantes em 2022, o GEPLAM utilizou as plantas de seu canteiro (hortelã, menta, camomila, manjeriço e lavanda) para atividades sensoriais com o público, introduzindo conceitos sobre fitoterápicos e destacando a importância das propriedades bioquímicas destas e de outras plantas. Localizado dentro da Universidade, o canteiro foi mantido pelos alunos do grupo, cultivando estas espécies com fins didáticos de possibilitar o engajamento do público em atividades previamente planejadas, como visitas em escolas ou eventos de extensão universitária. Por meio de experiências sensoriais, os participantes são estimulados de maneira ativa - tocando, cheirando e até degustando as plantas - em um espaço de educação não formal. Essa interação permite o resgate de experiências e saberes prévios do público de forma a construir o conhecimento científico de modo conjunto (BORGES E PAIVA, 2009).

Por fim, com o objetivo de produzir um material didático de fácil entendimento ao público e mais uma vez expandir os esforços de divulgação científica do grupo, o GEPLAM desenvolveu a cartilha “Plantas medicinais e fitoterapia: tradição e ciência” (MONTEIRO-VITORELLO, 2023) para popularizar o

conhecimento sobre o uso dessas plantas, seus benefícios e riscos associados de forma educativa e resumida. Desde sua publicação, em janeiro de 2024, até novembro deste ano, o material acumulou 10.130 *downloads* no Portal de Livros Abertos da USP e foi divulgado de maneira ampla nas redes.

4. Considerações finais

As mídias sociais demonstraram ser ferramentas eficazes na disseminação dos conteúdos científicos produzidos pelo GEPLAM, alcançando uma diversidade de públicos, especialmente jovens. O Instagram destacou-se como a plataforma de maior impacto, com vídeos no formato de *reels* alcançando um público diversificado e, muitas vezes, não acadêmico, enquanto o Twitter/X gerou bons resultados apenas em *threads* que viralizaram, geralmente relacionadas às temáticas da cultura pop. O TikTok, embora tenha potencial de alto alcance em alguns vídeos, mostrou-se mais volátil e dependente de conteúdos virais, enquanto o site funcionou como um repositório duradouro dos conteúdos produzidos pelo grupo. Como as redes sociais exigem uma periodicidade constante de publicações e uma curadoria cuidadosa para garantir a precisão científica, isso pode dificultar a criação e a manutenção de vários canais de divulgação científica a longo prazo. Assim, embora as redes sociais tenham um papel indiscutível na popularização da divulgação científica, a combinação entre ações presenciais e virtuais revelou-se essencial para garantir maior impacto e engajamento em atividades de extensão. As participações presenciais do GEPLAM em eventos de extensão ofereceram experiências educacionais interativas, alcançando universitários e a comunidade local. Essas iniciativas complementam o alcance digital do grupo e auxiliam a consolidar a extensão universitária como uma ferramenta eficaz de democratização do conhecimento científico. Assim, destaca-se a importância de combinar estratégias digitais com o contato presencial, criando vínculos diretos com os interessados e proporcionando uma experiência de aprendizado mais enriquecedora ao despertar a curiosidade científica por meio do resgate de conhecimentos prévios do público e do contato direto com as plantas levadas pelo grupo para estes espaços não formais de educação.

Agradecimentos

Os autores do trabalho, membros e ex-membros do GEPLAM, agradecem imensamente a orientação, confiança e apoio da Prof^a. Dr^a. Claudia Monteiro-Vitorello, aos ex-membros do grupo que contribuíram na construção do grupo, na publicação de postagens nas mídias e na organização de eventos durante a existência do grupo. Também agradecemos à Universidade de São Paulo pela disponibilização das bolsas de extensão usufruídas pelo grupo e à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP pelo financiamento da cartilha.

Referências

BORGES, T. A., & de PAIVA, S. R. (2009). Utilização do jardim sensorial como recurso didático. *Metáfora educacional*, (7), 27-39.

FIGUEIREDO, L. B., PAIVA, P. M. H. Levantamento sobre a utilização de plantas medicinais por universitários e colaboradores do centro Universitário do Sul

de Minas–Varginha MG. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 12, p. 101718-101735, 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-604>.

NUNES, M. A. Uso de threads no Twitter para divulgação científica: a# AstroThreadBR e a# CiênciaEmMinas. *MODOS DE DIZER AS CIÊNCIAS*, p. 194. 2022.

MONTEIRO-VITORELLO, C. B. (Org.) *Plantas medicinais e fitoterapia: tradição e ciência*. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786589722496>.

ROMÃO, K. H. O., DA SILVA JÚNIOR, C. A. Instagram como ferramenta na divulgação científica e extensão universitária. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 3, p. 10679-10691, 2022. DOI:10.34119/bjhrv5n3-226.

SALMERÓN-MANZANO, E., GARRIDO-CARDENAS, J. A., MANZANO-AGUGLIARO, F. Worldwide research trends on medicinal plants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 10, p. 3376, 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103376>.