

Popularização da ciência: história da Química em posts para redes sociais

Higor Lourenço Alves ¹

Marcelo Lambach ²

RESUMO

Este trabalho tem por finalidade promover a popularização da ciência para promover o letramento científico, por meio do ensino da história da química utilizando plataformas digitais. A popularização da ciência, conforme Piccoli & Stecanela (2023), pode ser considerada como alternativa estratégica para o processo de desenvolvimento social, educacional, cultural, político e econômico. Além disso, está vinculada aos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), que objetiva o fortalecimento da pesquisa científica e a ampliação do número de pessoas envolvidas e engajadas com pesquisa, tecnologia e inovação. A proposta foi realizada com foco em alunos do ensino médio, com objetivo de tornar a abordagem científica mais compreensível, interessante e conectado com o cotidiano digital dos estudantes. A metodologia abordada envolveu a criação de postagens sobre fatos da história da química, apresentadas de forma visualmente atraente e com linguagem acessível, com o objetivo de incentivar o interesse pelo estudo científico. A pesquisa se baseou na perspectiva da divulgação científica como prática educacional. Acompanhado de uma abordagem qualitativa, com foco no envolvimento dos estudantes nas publicações como o alcance e influência. Como principais resultados foi possível notar, que as publicações alcançaram visualizações e alguns compartilhamentos, mesmo sem receber comentários, que era um dos focos. Isso sugere que o público teve uma participação passiva. Dessa forma, as redes sociais se mostram como potencial de instigar a curiosidade dos alunos quando utilizada como ferramenta de ensino de Química, por outro lado, exige estratégias mais interativas para que possa aumentar o número dos engajamentos.

Palavras-chave: História da Química; Divulgação Científica; Formação Inicial de Professores.

INTRODUÇÃO

A divulgação científica tem um papel essencial como mecanismo de integração entre a comunidade científica e a sociedade em geral. Com a crescente produção científica, disseminada para os círculos acadêmicos, por meio dos periódicos científicos, o que Fleck (2010) chamaria de circulação intercoletiva, nota-se certo distanciamento do acesso e da compreensão do que seja a ciência e suas implicações. Diante disso, a divulgação científica para a popularização do conhecimento tem sido um fértil caminho para possibilitar o acesso e

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, higorvalves@alunos.utfpr.edu.br;

² Professor orientador: Doutor, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, marcelolambach@gmail.com





a compreensão do que seja ciência e os seus produtos, pela comunidade leiga. Portanto, a divulgação científica possui um papel importante na construção de pontes entre o conhecimento acadêmico e o público leigo (Lustosa, 2023).

A Divulgação Científica pode ser entendida como o uso de recursos técnicos e de diferentes meios de comunicação com o objetivo de tornar acessíveis os conhecimentos, métodos e avanços produzidos pela ciência. Seu princípio central é divulgar à sociedade o que foi desenvolvido dentro da comunidade científica traduzindo em uma linguagem especializada para a leiga (Algabli, 1996).

Considerando que o uso de redes sociais se tornou parte do cotidiano da população, que ocupa boa parte das horas ativas do dia, a sua utilização apresenta-se como um recurso fundamental para o desenvolvimento de diversas atividades, seja de caráter profissional ou até certo tipo de lazer, já que, por meio de uma simples pesquisa é possível o compartilhamento de informações para os leitores sobre os mais diversos temas. Além disso, o uso de elementos visuais atrativos contribui para aumentar o interesse e engajamento do público com o conteúdo buscado (Barbosa e Sousa, 2017).

No entanto, as redes sociais ainda são pouco exploradas no campo educacional. Santos, Santos e Melo (2022), se dedicaram a fazer levantamentos de trabalhos acadêmicos vinculados ao Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) e Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), e foram encontrados um total de 40 trabalhos em um intervalo de 20 anos e concluíram que as pesquisas sobre o uso de redes sociais no ensino de Ciências costumam considerar os interesses e hábitos dos estudantes em cada momento histórico.

O Instagram, por exemplo, há muito deixou de ser uma ferramenta voltada apenas para o entretenimento, passando a assumir um caráter econômico, educacional e informativo, sendo amplamente utilizado por vários setores da sociedade. Atualmente, a plataforma vem se mostrando como uma importante ferramenta para a divulgação científica, possibilitando a disseminação de conteúdos, projetos, pesquisas e ensino. Devido ao seu alto número de visibilidade, o Instagram pode ser usado como um recurso de ensino (Sousa, 2022).

Publicações em redes sociais exigem que seu material seja atrativo e chamativo, com estética visual e uma linguagem adequada àquele público (Carr, 2011). Sendo assim, o presente trabalho resulta de uma provocação aos graduandos de Licenciatura em Química a produzirem posts relatando um fato histórico com foco em alunos do Ensino Médio. Todos os posts foram postados no perfil do curso de Licenciatura de Química da Universidade





Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba. Sobre esta ação, apresentam-se a seguir os caminhos percorridos e os resultados obtidos.

METODOLOGIA

A metodologia abordada, envolveu a criação de postagens (posts ou cards) sobre fatos da história da química, apresentadas de forma visualmente atraente e com linguagem acessível, com o objetivo de incentivar o interesse pelo estudo científico. Essa criação foi instigada a partir de uma disciplina de História da Química para a Licenciatura, a qual se baseou na perspectiva da divulgação científica como prática educacional. De acordo com Ribeiro e Kawamura (2005), a educação científica e o seu uso facilitam a compreensão de novos sentidos nos processos de ensino e de aprendizagem de ciências. Acompanhado de uma abordagem qualitativa, pois busca compreender a singularidade, visando entender os fenômenos investigados a partir do contexto em que estão inseridos (Martins e Bicudo, 2005), com foco no envolvimento dos estudantes nas publicações como o alcance e a influência. Ao todo foram realizadas oito postagens.

No decorrer da disciplina História da Química, foram elaboradas e publicadas postagens para o feed do Instagram. O conteúdo apresentado variou entre destilação na era da Alquimia e a identificação da origem da cafeína. A elaboração dos posts deveria considerar como público foco os alunos do ensino médio, buscando despertar a curiosidade e o interesse pela ciência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudantes que visualizaram as imagens, alunos do ensino médio de escolas que participavam do PIBID ou em que foram desenvolvidas atividades de estágio ou extensão, caracterizam-se por serem um público jovem, com amplas possibilidades de acesso a informações por meio da internet. Dessa forma, direcionar conteúdos voltados para o ensino no Instagram acaba sendo desafiador. As publicações foram feitas do tipo carrossel; esse tipo de publicação exige a interação do leitor de “arrastar” para o lado para observar a próxima imagem (Santos, 2022).

Como resultado da atividade solicitada, foram criadas oito postagens, as quais são apresentadas e analisadas a seguir.

Postagem 1:



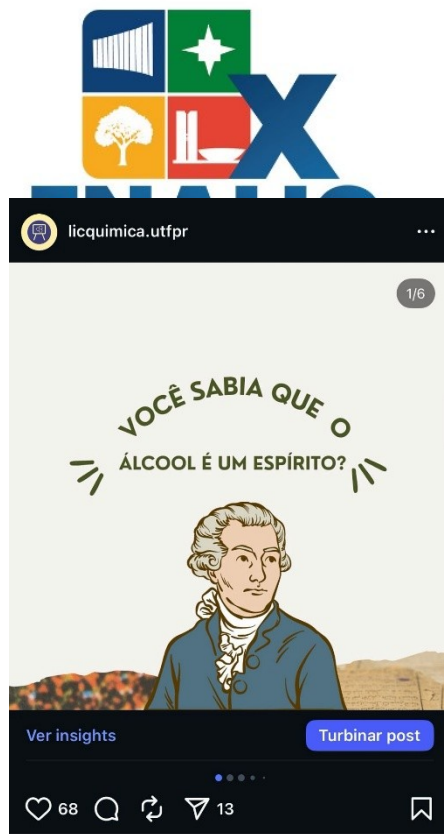


Figura 1: Postagem nomenclatura.

A postagem abordou como era realizada a nomenclatura antes das contribuições de Antoine Lavoisier e mostrou que os nomes eram baseados em ideias empíricas e simbólicas, frequentemente derivados da alquimia. O principal foco da postagem foi mostrar a evolução histórica da linguagem química; a publicação permite que o público compreenda de forma sucinta como o avanço científico das nomenclaturas aconteceu. Como afirma Almeida (2024), “as redes sociais possibilitam uma maior interação, aproximação e acesso do público às discussões sobre Ciência e Tecnologia, por meio do uso de diversos recursos das plataformas de rede social”.

Postagem 2:



Figura 2: A origem da ideia dos quatro elementos.





A publicação apresentou a teoria clássica de Empédocles e Aristóteles, que propunha que toda matéria seria formada por terra, água, fogo e ar. Ao falar sobre a origem das ideias sobre a constituição da matéria, pretendia-se facilitar aos estudantes a compreensão de como a Química se desenvolveu como ciência. Dessa forma, a postagem atuou como uma ponte entre o passado da ciência e o presente. Nota-se que a História da Ciência é um instrumento poderoso para compreender como ideias científicas evoluíram e foram substituídas por outras mais adequadas (Martins, 2005).

Postagem 3:

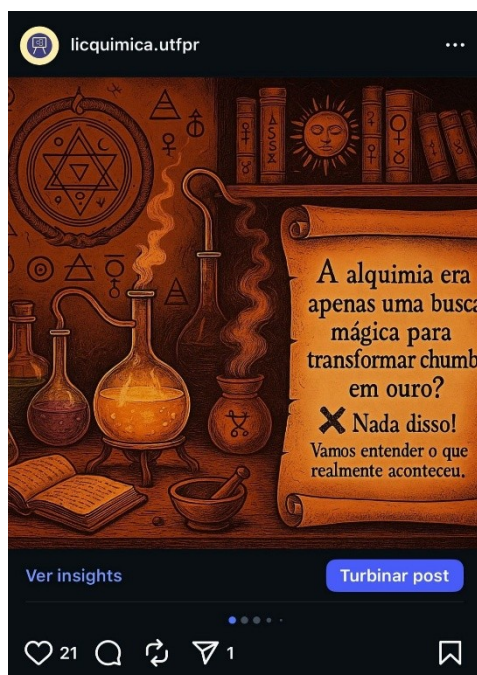


Figura 3: Alquimia antiga.

A sequência de imagens, inicializada pela figura 3, buscou mostrar as práticas alquímicas antigas, símbolos, experimentos e a sua transição para a química moderna. Ao tratar a alquimia como precursora da química, humaniza o processo de evolução da ciência e seus aspectos histórico-culturais. Tal como destaca Oki (2008): “A ciência é uma das formas de conhecimento produzidas pelo homem no decorrer da sua história e seu caráter histórico se manifesta nas representações que o homem faz, inclusive para o próprio conhecimento”.

Postagem 4:

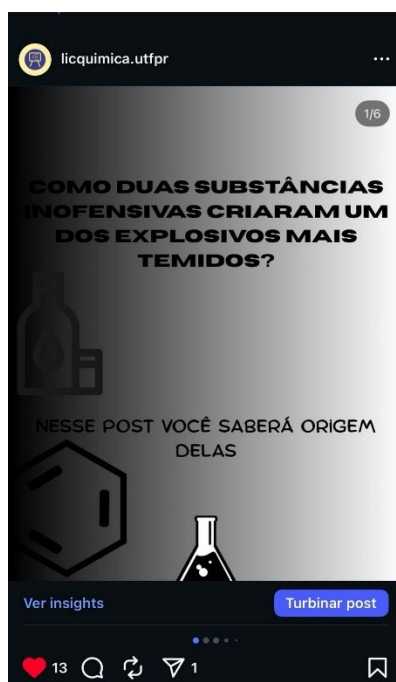




Figura 4: Destilação

A figura 4, que representa o início do carrossel de imagens, teve a intenção de mostrar como era o processo de destilação desenvolvido nos primórdios da química e o seu uso prático no processo da química experimental. A postagem demonstra que a prática laboratorial existia muito antes da química moderna e divulgar esse processo histórico permite que o aluno visualize a continuidade da ciência empírica e científica.

Postagem 5:



Nesta figura 5, o objetivo foi apresentar de forma sucinta a produção do ácido nítrico (HNO_3) e da glicerina, que futuramente, da reação entre elas, levaria à formulação da nitroglicerina.

Postagem 6:

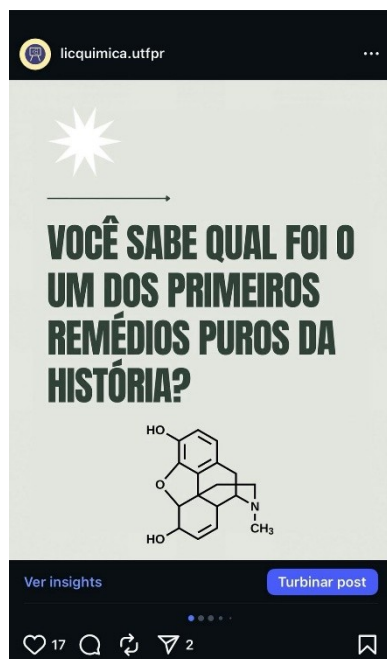


Figura 6: Origem dos ópios.

Na figura 6, tem-se a discussão sobre a purificação do ópio, um dos primeiros compostos isolados e utilizado na medicina. Essa postagem ampliou a divulgação científica ao abordar substância com uma maior relevância social discutindo saúde, ciência e ética. Uma vez que a divulgação científica tem como propósito aproximar a ciência do cotidiano, promovendo uma discussão crítica sobre temas com impactos sociais (Soares, 2024).

Postagem 7:





Figura 7: Origem da cafeína

A imagem 7 traz a problematização sobre o papel da cafeína, associada ao café, e o seu isolamento químico como composto consumido cotidianamente. Ao relacionar um composto químico que está muito presente na vida dos estudantes e na história da ciência, possibilita a mediação entre o conhecimento técnico e a realidade de cada indivíduo. Ademais, temas que despertam um vínculo com o dia a dia favorecem a alfabetização científica (Sunaga, 2021).

Postagem 8:

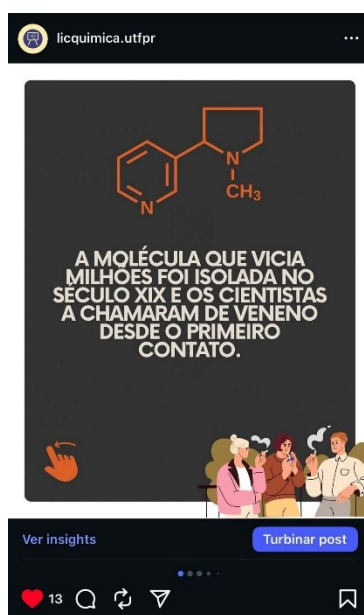


Figura 8: Isolamento da nicotina

Essa última postagem, representada na figura 8, aborda a nicotina, como sendo o alcalóide principal da planta do tabaco, bem como a sua toxicidade, o histórico e o isolamento em 1828 por Posselt e Reimann. O post articulou em duas dimensões, o isolamento do tabaco e o seu impacto social (uso e dependência), ao aproximar os estudantes de debates sociais e científicos atuais para um desenvolvimento de pensamento crítico. Logo, não é somente o conhecimento químico que é transmitido, mas também uma reflexão crítica acerca do uso do tabaco (Bezerra, 2025).

Apesar das postagens apresentarem temáticas históricas relevantes, como a origem das nomenclaturas, isolamento da nicotina e até alquimia antiga, foi notável que nem uma delas recebeu algum tipo de comentário, se limitando apenas à curtidas. De acordo com Moreira e Massarani (2002), a divulgação científica contemporânea vai além de apenas transmitir informações, valorizando o engajamento do público e a construção coletiva de saberes sobre a ciência. Dessa forma, quando as postagens não despertam interesse no público, observa-se uma falha parcial no processo comunicacional.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

O presente trabalho buscou compreender o uso de redes sociais como ferramenta para a Divulgação Científica, mais precisamente o uso do Instagram. A proposta se tornou relevante, pois possibilitou aproximar o uso das mídias sociais que estão tão presentes no dia a dia dos alunos com os conteúdos históricos e científicos. Embora não tenhamos obtido comentários, foi possível observar um número considerável de acessos às publicações, o que indica que o público teve um interesse em consumir esse tipo de conteúdo. Isso, de certa forma, demonstra como é o perfil dos estudantes do ensino médio na contemporaneidade, com baixa interação, mesmo nas redes sociais.

Dessa forma, o uso do Instagram como um meio de divulgação e mecanismo apresenta um potencial significativo para despertar o interesse e a curiosidade. Contudo, é preciso aprimorar e rever estratégias de interação e divulgação, explorar diferentes tipos de linguagem visual e inserir textos que levam os usuários a terem uma participação ativa.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Divulgação Científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, p.396-404, 1996.

ALMEIDA, J. V. V. de; DAMASCENO, M. L.; MORENO-RODRÍGUEZ, A. S. Potencialidades das redes sociais virtuais para a Divulgação Científica. **Revista Educação Pública**, v. 3, n. 3, 15 out. 2024. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/divulgacao-cientifica/index.php/educacaopublica/article/view/221>. Acesso em: 18 out. 2025.

BARBOSA, C.; SOUSA, J. P. **Comunicação da Ciência e redes sociais: Um olhar sobre o uso do Facebook para divulgação científica**. In: PIRES, H. et al (org). *Cibercultura: Circum-navegações em redes transculturais de conhecimento, arquivos e pensamento*. Braga: Húmus, 2017. P. 279-289. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/62920>. Acesso em: 16 de outubro 2025.

BEZERRA, F; WATANABE, G. A divulgação científica nas redes sociais: um panorama das plataformas e sua relação com os cientistas divulgadores. **Revista Ensino em Debate**, Fortaleza, v. 5, p. e2025030, 2025. DOI: 10.21439/2965-6753.v5.e2025030. Disponível em: <https://revistarede.ifce.edu.br/ojs/index.php/rede/article/view/98>. Acesso em: 18 out. 2025.

CARR, N. **A geração superficial: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros**. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

LUSTOSA, K. E. F.; DE PAULA, V. E. F.; NOBRE, C. V. de C.; MAFEZOLI, J.; BARBOSA, F. G. “Tem Química Nisso?”: Divulgação científica através das redes sociais do Projeto de Extensão Clube da Química (UFC). In: **ENCONTRO DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA – EDEQ**, 41. 2023. Universidade Federal do Ceará, 2023.





MARTINS, L. A. C. P. História da ciência: objetos, métodos e problemas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 11, n. 2, p. 305-317, 2005

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. **A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos**. 5. ed. São Paulo: Educ/Moraes, 2005.

MOREIRA, I. de C.; MASSARANI, L. (orgs.). **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ, 2002. p. 43–70.

RIBEIRO, R. A.; KAWAMURA, M. R. A ciência em diferentes vozes: uma análise de textos de divulgação científica. In: **Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2005, Bauru, SP. Disponível em: abrapec.com/atas_enpec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p803.pdf Acesso em: 16 de outubro de 2025.

OKI, M. da C. M.; MORADILLO, E. F. de. O ensino de história da química: contribuindo para a compreensão da natureza da ciência. **Ciência & Educação (Bauru)**, vol. 14, núm. 1, 2008, pp. 67-88. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho São Paulo, Brasil

SANTOS, A. J. R. W. A. dos; SANTOS, G. B. dos; BARDINI, L. da S.; SANTOS, J. C. dos. Redes sociais como estratégia de apoio ao ensino de Química. In: 41º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química (EDEQ), 2022, Pelotas. **Anais do 41º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química Celebrar a Vida**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2022. p. 1–9.

SANTOS, B. A. P.; SANTOS, M. J.; MELLO, R. M. A. V. Redes sociais e o Ensino de Química: o que as pesquisas na área dizem? **Revista Cocar**, v. 17, n. 35, p.1-19, 2022.

SOARES, J. C.; AVANZI, M. R.. As Redes Sociais Como Veículos de Divulgação Científica para Estudantes de Ensino Médio do Distrito Federal e Entorno. **Revista Educação Pública**, v. 3, n. 3, 2024.

SUNAGA, A. I.; CYPRIANO, E. F.. AS CARACTERÍSTICAS DOS TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA QUE PROMOVEM O INTERESSE PELA CIÊNCIA EM UM PÚBLICO INFANTOJUVENIL. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, São Carlos (SP), n. 31, p. 21–35, 2021. Disponível em: <https://relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/534>. Acesso em: 18 out. 2025.

