



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

Higor Lourenço Alves¹
Marcelo Lambach²

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 & Stecanelo (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 Tecnologica Federal do Paraná - UTFPR, higoralves@alunos.utfpr.edu.br

² Professor orientador: Doutor, - Universidade Tecnologica 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



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:

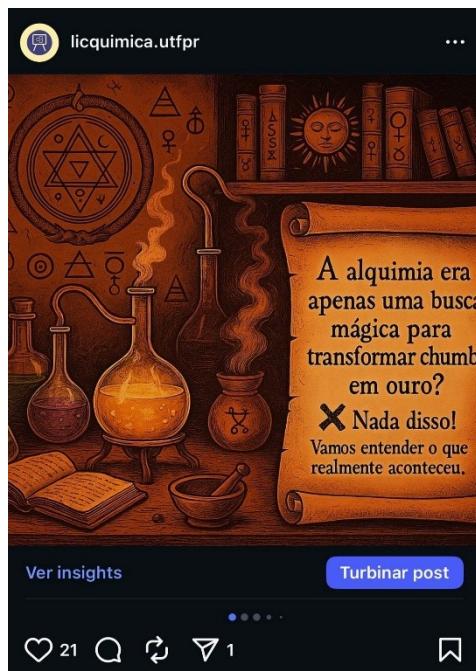


Figura 3: Alquimia antiga.

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:

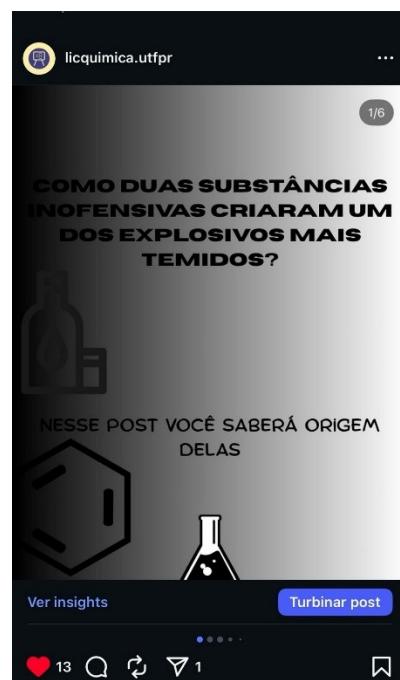




Figura 4: Destilação

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 nitroglycerina.

Postagem 6:

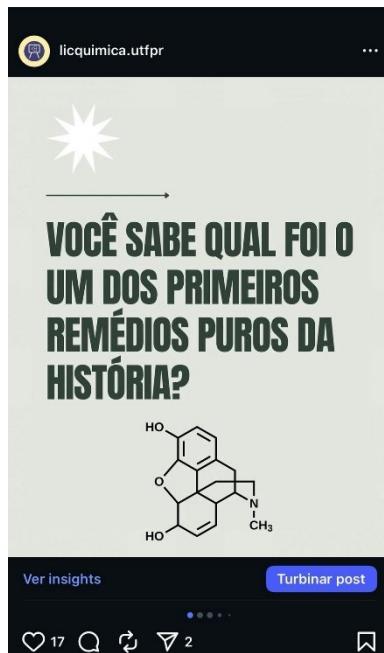


Figura 6: Origem dos ópios.

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:

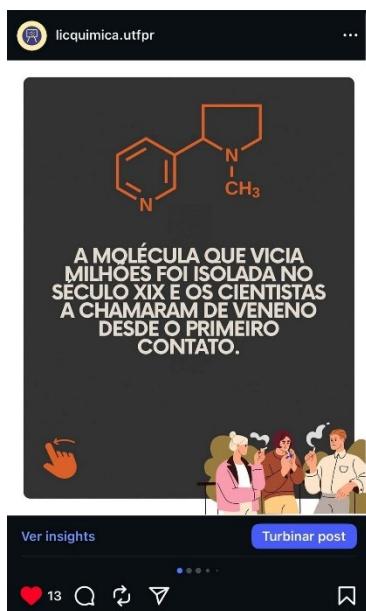


Figura 8: Isolamento da nicotina

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.