

## 12º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2021

### CONTRIBUIÇÃO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA: UMA AULA SOBRE A COVID-19

JADE HELENA C. AUGSTROZE<sup>1</sup>, ANGÉLICA GALVÃO S. PINTO<sup>2</sup>, MARIA C. DE CASTRO<sup>3</sup>  
ANDREA S. LIU<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Química, PIBID, IFSP, Campus São José dos Campos, jade.helena@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Graduanda em Licenciatura em Química, PIBID, IFSP, Campus São José dos Campos, angelica.galvao@aluno.ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Docente, Escola Estadual Dr. Rui Rodrigues Dória, São José dos Campos, maducastro@bol.com.br

<sup>4</sup> Docente do Licenciatura em Química, IFSP, Campus São José dos Campos, aliu@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.02-8 Métodos e Técnicas de Ensino

**RESUMO:** O presente trabalho apresenta os resultados da aplicação de uma História em Quadrinhos (HQ) para estudantes do ensino médio de uma escola estadual, localizada em São José dos Campos. A proposta da HQ foi contextualizar a problemática da Covid-19 e o papel das soluções sanitizantes no combate à pandemia. Ademais, a confecção deste recurso pedagógico foi desenvolvida no âmbito do PIBID por licenciandos de Química do IFSP e a aplicação da atividade foi realizada em uma exposição remota. Por fim, foi solicitado aos educandos o preenchimento de um formulário no Google Forms, a fim de verificar a viabilidade da proposta, bem como as contribuições para a construção do conhecimento químico por meio do uso de HQs. Os resultados evidenciaram que a maioria dos estudantes (66,7%) não havia tido contato com tais recursos em sala de aula. Além disso, de 80% dos educandos consideraram a abordagem divertida e acessível, que podem corroborar para a aprendizagem da Química.

**PALAVRAS-CHAVE:** História em quadrinhos; ensino remoto; exposição.

### CONTRIBUTION OF COMICS TO THE TEACHING OF CHEMISTRY: A LESSON ABOUT COVID-19

**ABSTRACT:** This paper presents the results of the application of a comic for high school students of the State School Dr. Rui Rodrigues Dória. The story contextualizes the Covid-19 problem and the role of sanitizing solutions in fighting the pandemic. In addition, the making and application of the pedagogical proposal was done by students, participating in the Institutional Program for Scholarship Initiation to Teaching (PIBID) in a remote exhibition. Finally, the students were asked to fill out a form in Google Forms in order to verify the viability of the proposal, as well as the contributions to the construction of chemical knowledge through the use of comics. As a result, most students (66.7%) had not had contact with comics in the classroom. Moreover, 79.2% of the students considered the approach fun and accessible, which can promote the Chemistry learning.

**KEYWORDS:** Comics; remote teaching; exposition.

## INTRODUÇÃO

Acerca do processo de ensino aprendizagem, a BNCC realça que a relevância da contextualização social, histórica e cultural da Ciência e da tecnologia, inserida nas questões ambientais, na saúde humana e na formação cultural (BRASIL, 2018). Neste contexto, a disciplina de Química deve ser retratada de forma a corroborar para a construção da cidadania, contribuindo para a formação de sujeitos críticos e reflexivos. A utilização de atividades lúdicas no ensino de Química pode corroborar para atrair a atenção dos estudantes e despertar a motivação para que participem como sujeitos ativos na construção do conhecimento (SANGIOGO et al., 2021)

Neste sentido, as HQs apresentam-se como uma ferramenta pedagógica que estimula o desenvolvimento do pensamento crítico de estudantes, auxiliando-os na construção de sua concepção de mundo para além do ambiente escolar (DOHME, 2004).

Assim, as Histórias em Quadrinhos (HQ) se apresentam como uma alternativa à contextualização de conteúdos acadêmicos. Em outras palavras, estas narrações gráficas permitem o uso de figuras imaginárias e oralidade na escrita, o que a configura como um gênero literário de fácil compreensão. Além disso, podem estimular o leitor a pensar, imaginar, relacionar e compreender (XAVIER; 2017). Nesse contexto, o uso de HQs para o ensino de Química auxilia na compreensão de conceitos de maneira dinâmica e eficaz, podendo despertar a curiosidade e interesse dos discentes.

Neste contexto, o presente trabalho objetiva apresentar os resultados de uma ação desenvolvida no âmbito do PIBID, com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma aula síncrona e remota, com a utilização da HQ, visando contribuir com a construção do conhecimento científico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para realização deste trabalho, foi confeccionada uma HQ intitulada “Uma aula sobre o combate ao COVID-19”, a qual abordava o preparo de soluções de água sanitária para o combate ao coronavírus, conforme recomendado pelo Conselho Federal de Química (CFQ) em uma publicação, em que direcionava o uso de soluções diluídas de água sanitária como sanitizante eficaz (CONCELHO FEDERAL DE QUÍMICA, 2020).

Deste modo, utilizou-se a plataforma online de designer “Canva”, para elaborar a HQ, a partir de um roteiro com personagens para ilustrar a aplicabilidade da química ao cotidiano dos discentes, frente a situação excepcional de pandemia.

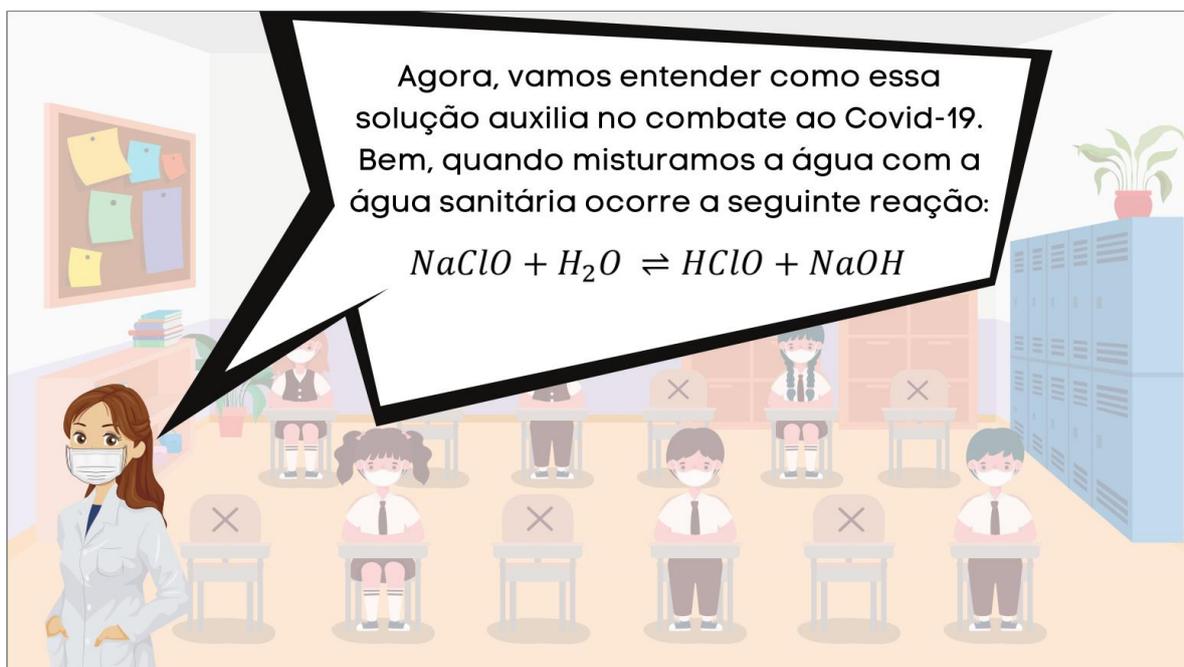


FIGURA 1: Trecho da HQ intitulada uma aula sobre o combate ao Covid-19.

Como forma de aplicação, foi realizada uma exposição remota, envolvendo os estudantes do Ensino Médio da Escola Estadual Dr. Rui Rodrigues Dória intitulada “Química em quadrinhos”. Este evento foi divulgado por meio das redes de comunicação da instituição parceira e realizado na plataforma Google Meets e contou com a participação de 48 estudantes. Ao final da exposição, foram conduzidas atividades através da plataforma Google Forms (Figura 2), na qual foi possível analisar a viabilidade de atividades lúdicas no ensino de Química.

## Química em quadrinhos

\*Obrigatório

1. Você já teve a experiência do uso de histórias em quadrinhos durante as aulas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

2. Se sim, conte-nos sua experiência

\_\_\_\_\_

3. Você acha que as histórias em quadrinhos podem facilitar a compreensão de conceitos da química? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

4. Justifique \*

\_\_\_\_\_

5. A água sanitária é um importante produto usado na limpeza de ambientes, que em contato com a água é capaz de produzir um poderoso bactericida, o qual pode ser usado no combate à pandemia. Qual o nome do ativo presente nessa solução que, ao interagir com a água, produz este bactericida? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Hipoclorito de sódio

Ácido hipocloroso

Ácido clorídrico

Álcool

FIGURA 2: Questionário "Química em Quadrinhos".

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve apresentação da HQ produzida para os discentes e docentes do Ensino Médio da escola parceira. Após a exposição da história em quadrinhos, foi solicitado aos participantes que respondessem a um questionário previamente preparado via Google Forms.

A primeira questão visava observar a frequência com que foram abordadas histórias em quadrinhos em sala de aula, por meio de relatos de experiências anteriores dos estudantes. Foi observado que 66,7% dos discentes afirmaram nunca terem utilizado HQs na sala de aula.

Este resultado reflete a resistência histórica do uso de histórias em quadrinhos como aliadas a práticas pedagógicas, uma vez que desde sua origem há educadores que não utilizam desta abordagem, pois não estão seguros de seu potencial educativo (SANTOS; GANZAROLLI, 2011).

Por outro lado, o segundo questionamento, que visava analisar as experiências prévias dos educandos com o gênero literário em sala de aula, apenas um participante havia utilizado história em quadrinhos no ensino de química. Tal fato reflete a baixa aplicação desta estratégia pedagógica para a compreensão de química em escolas públicas brasileiras.

Consoante, quando questionados de maneira mais geral acerca do uso de HQs no processo de ensino-aprendizagem, 79,2% dos estudantes acreditam que o uso de histórias em quadrinhos pode facilitar a compreensão de conceitos químicos.

Outrossim, ao solicitar que justificassem suas respostas, 42,24% dos relatos destacaram o caráter lúdico da HQ como ferramenta para atrair a atenção dos educandos e facilitar a compreensão de conceitos químicos, uma vez que auxiliam na contextualização e utilizam imagens para ilustrá-los. Ademais, 29% dos discentes destacaram que a utilização das histórias em quadrinhos possibilitou a maior entendimento dos conteúdos contemplados. Assim, é notável a contribuição das HQs no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que permitem a contextualização dos conceitos retratados pela grade acadêmica e a mescla de linguagens (LUPETTI; IWATA, 2016).

Por fim, para analisar a compreensão dos conceitos químicos abordados na HQ, os estudantes foram questionados sobre o composto químico presente na água sanitária que atua como bactericida responsável por destruir o coronavírus. Foi observado que 58,3% dos educandos responderam associaram ao hipoclorito de sódio, demonstrando que a maioria dos participantes conseguiu relacionar o princípio ativo à sua função no combate à pandemia.

Após os estudantes finalizarem o questionário, os pibidianos discutiram sobre a importância da diluição da água sanitária, com a formação do mais potente bactericida (ácido hipocloroso), conforme apresentado na equação apresentada no trecho da HQ apresentada na Figura 1.

## CONCLUSÕES

Por conseguinte, é notável a necessidade de contextualização no ensino de química. Neste contexto, as histórias em quadrinhos se apresentam como alternativa à contextualização lúdica em sala de aula. Assim, o presente trabalho apresentou e discutiu uma HQ, a qual abordava o uso de soluções de água sanitária no combate à pandemia, com estudantes do ensino médio. Como resultado, foi possível observar que a grande maioria dos discentes não havia tido contato com esta abordagem pedagógica em aulas anteriores. Além disso, os estudantes afirmaram que este gênero literário facilitou a compreensão dos conceitos químicos abordados. Dessa forma, é possível afirmar que o uso de histórias em quadrinhos na educação básica, em especial no ensino de química, possibilita ao estudante compreender com mais facilidade os conceitos abordados, bem como promove a motivação e interesse dos indivíduos, em meio a pandemia.

## AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de São Paulo, a Escola Estadual Dr. Rui Rodrigues Dória e a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2018.
- DOHME, V. A.. Atividades lúdicas na educação – o Caminho de tijolos amarelos do aprendizado. Anais do XVII Encontro Regional de História – O lugar da História. ANPUH/SP UNICAMP. Campinas, 2004. Disponível em: <<http://legacy.anpuh.org/sp/downloads/CD%20XVII/ST%20VIII/Vania%20DAngelo%20Dohme.pdf>>
- MARTINS, A.A.; LEITE, V.C.. Proposta de atividade lúdica no ensino de Química. Conedu: VII Congresso Nacional de Educação. Maceió, 2020. Disponível em: <[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA16\\_ID7736\\_30092020232125.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA16_ID7736_30092020232125.pdf)>.
- SANGIOGO, F. A.; NUNES, J. S.; ROSCOFF, T. L.; RUFINO, M. de L.; ALVES, M. M. Ciência para crianças: COVID-19 como temática para a alfabetização científica. Revista Thema, v. 20, p. 55-72, 2021.
- XAVIER, G. K. R. S. Histórias em quadrinhos: panorama histórico, característica e verbo-visualidade. Darandina Revista eletrônica. v. 10, n. 2, p.1-20 2017.
- CONCELHO FEDERAL DE QUÍMICA, Cartilha de perguntas e respostas- Água sanitária Disponível em: <<http://cfq.org.br/noticia/perguntas-e-respostas-agua-sanitaria-2/>>. Acesso em: 02 de set. de 2021.
- GOMES, F.; MACHADO, F.S.; COSTA, L.L.; ALVES, B.H.P. Atividades Didático-Pedagógicas para o Ensino de Química Desenvolvidas pelo Projeto PIBID-IFG. Revista Nova Escola. São Paulo. V. 36, n. 3, p. 211-219, 2014.
- LUPETTI, K. O.; IWATA, A. Y. Produção de Histórias em Quadrinhos como processo de Alfabetização Científica: a Química em Foco. Revista Temporis [ação] , v. 16, n. 2, p. 265–288, 2016.
- SANGIOGO, F. A.; NUNES, J. S.; ROSCOFF, T. L.; RUFINO, M. L.; ALVES, M. M. Ciência para crianças: COVID-19 como temática para a alfabetização científica. Edição Especial COVID-19. Revista Thema, v. 20, p. 55–72, 2021.
- SANTOS, M. O.; GANZAROLLI, M. E. Histórias em quadrinhos: formando leitores TransInformação, v. 23, n.1, p. 63–75, 2011.