



II EVENTO INTEGRADO – PROCIEMA

Educação, Ciências e Extensão: Transformando Vidas

O Lúdico e as Informações Científicas: tirinhas e histórias em quadrinhos como ferramentas de divulgação científica

Yan Charles Alves Rocha, Yasmin Santos de Jesus, Lara Silva Pereira, Francine Novais Souza, abrielle Marisco da Silva

RESUMO

As tirinhas e quadrinhos são ferramentas consideráveis na divulgação científica, caracterizando-se como uma alternativa para a popularização do conhecimento. Por sua vez, as redes sociais são veículos para compartilhar conhecimento o que pode possibilitar facilitar o acesso à informações científicas, uma vez que as plataformas digitais permitem que a ciência compartilhe suas descobertas de maneira mais acessível. Desse modo, a pesquisa objetivou compreender a visão do público quanto a eficiência das tirinhas e histórias em quadrinhos como ferramentas no processo de divulgação científica. Essa proposta emerge da necessidade de tornar a ciência mais acessível para diversos públicos e explorar seu potencial lúdico neste processo, podendo ser um método mais atrativo e interessante. A pesquisa foi realizada a partir de uma consulta pública por meio de um formulário digital. A maioria dos consultados considera as tirinhas e histórias em quadrinhos eficazes na divulgação científica, destacando a clareza e a estética como principais atrativos. As tirinhas e história em quadrinhos também foram consideradas pelos leitores como motivadoras para a busca de mais informações, evidenciando seu papel na popularização da ciência e estímulo ao conhecimento. Conclui-se que explorar elementos lúdicos é uma estratégia eficaz para democratizar o conhecimento científico, e as tirinhas e histórias em quadrinhos, como propostas apropriadas.

Palavras-chave: mídias sociais. popularização da ciência. ludicidade. narrativas gráficas. estratégias educacionais.

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil¹. E-mail: 202110285@uesb.edu.br

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil². E-mail: 202111271@uesb.edu.br

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil³. E-mail: 202011727@uesb.edu.br

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil⁴. E-mail: francine.souza@uesb.edu.br

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil⁵. E-mail: gabrielemarisco@uesb.edu.br

INTRODUÇÃO

Com a crescente conexão da sociedade às mídias sociais, torna-se essencial utilizá-las como ferramentas para a comunicação e a disseminação do conhecimento. As redes sociais ao servirem como veículos para compartilhar o conhecimento gerado pela produção científica, reduzem a distância entre a pesquisa e a prática, o que possibilita promover o acesso e o diálogo não apenas dentro de áreas específicas, mas também entre diferentes públicos. A democratização do conhecimento técnico-científico proporcionada pelo ambiente digital rompe barreiras tradicionais e, hoje, oferece uma plataforma ágil para a transmissão de conteúdos científicos (Navas *et al.*, 2020).

A divulgação científica nas mídias sociais é de extrema importância, uma vez que elas participam de um processo importante na troca de informações entre pessoas de diversos lugares. Por conseguinte, ao utilizar os meios de comunicação e as novas tecnologias como facilitadoras do acesso à linguagem científica, integra-se a conexão entre a sociedade e o conhecimento científico, cumprindo um papel social no conhecimento e no saber (Oliveira, 2020).

O uso da ludicidade é uma técnica excepcional para a educação e dessa forma, uma ferramenta possível para uso da divulgação de conhecimento. Atividades lúdicas, são modos de entretenimento associados ao processo de aprendizagem e no contexto da Educação, são vistas como um processo de ensino-aprendizagem mais prazeroso, efetivo e engajador (Queiroz *et al.*, 2017; Silva, 2023). Entre as atividades lúdicas as tirinhas e histórias em quadrinhos (HQ's) são modos de explorar a ludicidade. As tirinhas e histórias em quadrinhos são gêneros textuais que possibilitam um “diálogo” mais próximo, compreensível e acessível ao público, por seu meio prático em abordar temas complexos e por possibilitar principalmente a reflexão social (Magalhães, 2022)

As histórias em quadrinhos são diversas tirinhas em apenas uma história que costumam ter vários personagens, são mais longas e sequenciais, retratando conflitos em diferentes situações, já as tirinhas são mais breves e curtas, geralmente com 3 ou 4 quadrinhos contendo sempre humor e/ou críticas sociais (Paião & Pompeia, 2022). As histórias em quadrinhos estão cada vez mais integradas ao cotidiano das pessoas, presentes em diferentes mídias e cenários. Elas aparecem em jornais, revistas, livros, na internet, e até em exames educacionais, como vestibulares e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Ao abordarem temas como sexualidade, alimentação, linguagens sociais, transporte, religiosidade e questões éticas, se consolidaram como um meio poderoso para expressar e refletir a arte e a cultura de uma sociedade (Tavares Júnior, 2015).

Assuntos mais “sérios” podem ser capturados a partir das HQ's e tirinhas de uma forma mais cômica e com um toque crítico, captando a atenção do leitor com os aspectos irônicos, mas com a presença de uma divulgação científica coesa (Magalhães, 2022). Assim, o presente estudo objetivou compreender a visão do público quanto a eficiência das tirinhas e histórias em quadrinhos como ferramentas no processo de divulgação científica. Essa proposta emerge da necessidade de tornar a ciência mais acessível para diversos públicos e explorar a ludicidade neste processo, assim considerando uma ferramenta mais atrativa e interessante.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório quali-quantitativo utilizando o desenvolvimento e a aplicação de uma consulta pública por meio de formulário on-line via a ferramenta gratuita Google Formulário (*google forms*). O link de acesso ao formulário foi divulgado via *whatsapp* e a rede *Instagram* do perfil do projeto de extensão Popularizando a Ciência (@popularizandoociencia), vinculado à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista.

O formulário contou com 08 perguntas que incluíam questões para traçar o perfil dos participantes, bem como de perguntas de opiniões para a compreensão da visão dos mesmos quanto ferramentas de divulgação científica (Tabela 1).

Tabela 1. Formulário para a consulta públicas acerca da percepção dos participantes sobre a eficácia das tirinhas e HQ's para a divulgação científica.

Questão	Opções de respostas
Idade	
Sexo	
Escolaridade	
Você é discente/docente/técnico administrativo da UESB?	Sim, sou discente da UESB; Sim, sou docente da UESB; Sim, sou técnico administrativo da UESB; Não, sou público externo.
Você considera importante as metodologias que popularizam o conhecimento científico?	Sim; Não; Outros.
Você considera as tirinhas/histórias em quadrinhos ferramentas eficazes para a divulgação científica?	Sim; Não; Não tenho certeza; Outros.
As tirinhas/histórias em quadrinhos te motivam a buscar mais informações sobre o tema abordado?	Sim; Não; Outros.
O que mais te atrai em uma tirinha/história em quadrinhos como ferramenta de divulgação científica?	A arte/estética da publicação; O meu interesse pelo tema; A clareza do conteúdo; A relevância do tema; Outros.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O link da consulta pública foi disponibilizado por membros do grupo de extensão aos seus contatos particulares com o objetivo de alcançar o público externo à universidade, bem como comunidade universitária, visando abranger toda a comunidade acadêmica (discentes, docentes, técnicos administrativos e outros servidores).

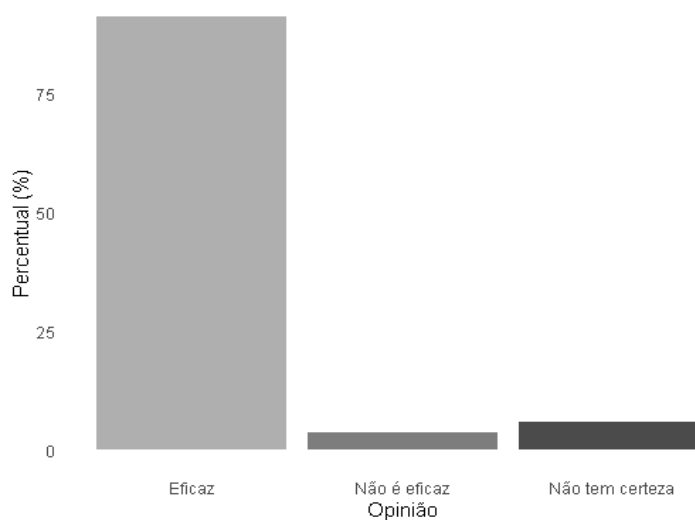
Associado à isso, foi divulgado no perfil do Instagram @popularizandoociencia, a fim de ampliar a divulgação, visto que o mesmo possui mais de 1000 seguidores, sendo público universitário e externo à academia. Para responder, os voluntários indicaram sua idade, sexo, escolaridade e se é discente/docente/técnico administrativo ou externo à UESB. O formulário ficou aberto para respostas durante um período de 48 horas entre os dias 08 e 10 do mês de julho de 2024.

RESULTADOS

Foram totalizados 89 respostas, sendo como principais respondentes o público feminino, representando 72% das respostas. Quanto à escolaridade, 53,93% estão com nível superior em andamento, 21,35% nível médio, 19,10% possuem nível superior completo, 2,25% estão com mestrado em andamento e 3,37% possuem doutorado completo. Em relação à afiliação institucional, a maioria dos respondentes são discentes da UESB (56,2%), seguidos por 36% de público externo e 7,9% de docentes da UESB.

No que tange à percepção sobre a eficácia das tirinhas e HQ's como ferramentas de divulgação científica, a grande maioria considera as mesmas como eficazes (91%), 5,6% não têm certeza, e 3,4% não as consideram eficazes (Figura 1).

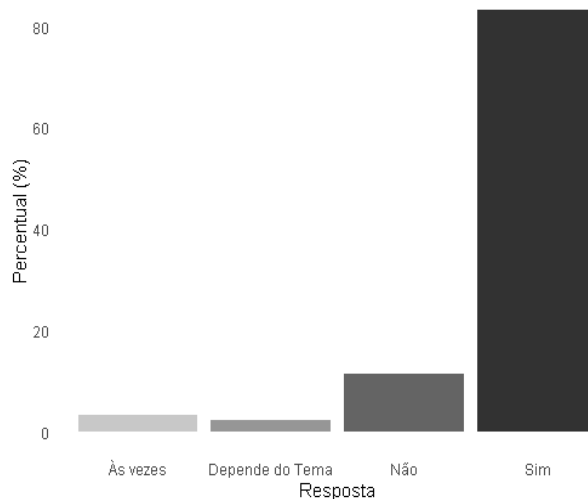
Figura 1. Distribuição percentual acerca da percepção dos participantes da consulta pública sobre a eficácia das tirinhas e HQ's para a divulgação científica.



Fonte: Dados retirados das respostas ao formulário da consulta pública.

Adicionalmente, 83,1% dos participantes afirmam que as tirinhas/HQ's os motivam a buscar mais informações sobre o tema abordado, enquanto 11,4% não se sentem motivados, 3,3% às vezes se sentem motivados, e 2,2% relataram que a motivação depende do tema abordado (Figura 2).

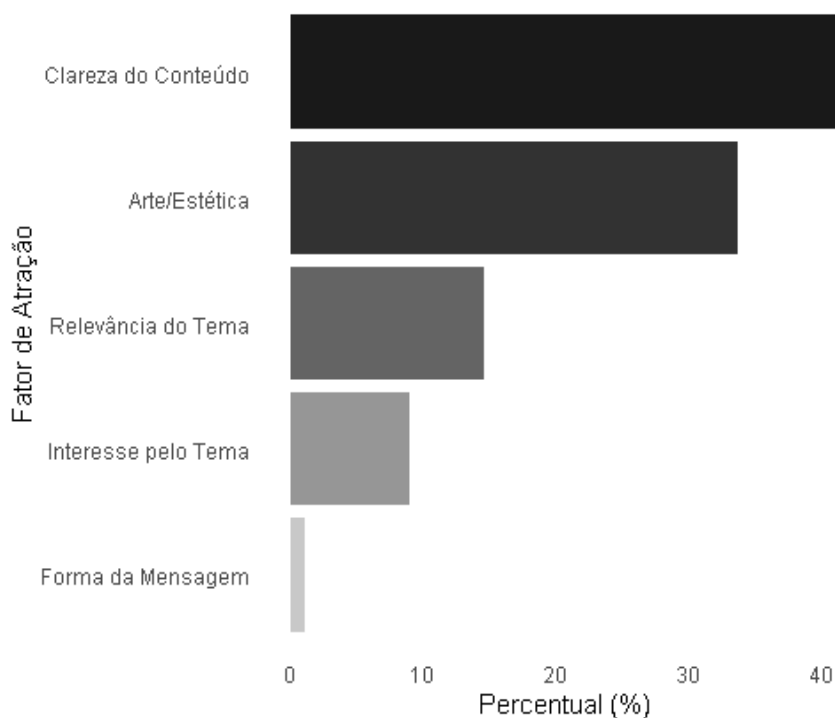
Figura 2. Distribuição percentual acerca da motivação dos participantes da consulta pública em relação a busca de mais informações sobre o tema abordado na tirinha/HQ.



Fonte: Dados retirados do formulário próprio dos autores.

Por fim, em relação aos fatores das tirinhas/HQ's que mais atraem o público incluem a clareza do conteúdo (41,6%), arte/estética (33,7%), relevância do tema (14,6%), interesse pelo tema (9%) e a forma como a mensagem é apresentada (1,1%) (Figura 3).

Figura 3. Distribuição percentual acerca da forma de atração dos participantes da consulta pública para com as tirinhas/HQ's.



Fonte: Dados retirados do formulário próprio dos autores.

DISCUSSÃO

Os resultados reforçam a eficácia das tirinhas/HQ's como ferramentas para a divulgação científica, uma vez que mais de 90% dos participantes consideraram essas mídias eficazes e sugerem a ludicidade, um elemento central nas tirinhas e HQ's, o que pode exercer um forte apelo no processo de comunicação científica.

As tirinhas podem ser aplicadas em diferentes níveis de ensino, desde a alfabetização ao ensino médio (Silva, 2023), onde destaca-se a utilidade das mesmas em ensino de ciências e biologia (Tavares Júnior, 2015; Silva, 2023), bem como no ensino superior. Leal e D'Ávila (2013) discutem a ludicidade como princípio formativo, defendendo a ideia de que as atividades lúdicas devem acontecer como elementos estruturantes do processo de ensinar e desencadeadores de aprendizagens significativas. A maior parte dos respondentes estão cursando ou já completaram o ensino superior, indicando que o formato visual das tirinhas e HQ's atrai um público com esse nível educacional, possivelmente devido à clareza e acessibilidade proporcionadas por esse meio.

Um dado relevante diz respeito as respostas dos participantes quanto a motivação das tirinhas, tendo em vista que 83,1% responderam que são motivados a buscar mais informações após a leitura dessas metodologias. Este dado fortalece a mesma quanto a busca de popularização do conhecimento científico ao entender que são veículos que estimulam a busca pelo conhecimento.

Acerca da motivação estar concentrada na clareza do conteúdo e na arte/estética da publicação é importante ter como principal foco durante o post esses dois quesitos, visto que esses dados demonstram que os leitores buscam uma linguagem visual e não visual bem elaborada e coesa e parecem ser mais essenciais para maximizar o impacto dessas ferramentas de divulgação científica. Nicolau (2013) demonstra que há uma predominância nas tirinhas com desenhos digitais e uso de imagens humorísticas (memes), direcionando a atenção dos leitores.

Os resultados indicam que fatores como os conteúdos abordados de forma mais clara, além da relevância significativa da temática, são os motivadores da metodologia de divulgação científica a partir das tirinhas e HQ's e possivelmente o que direciona a um bom engajamento nas mídias e perfis que utilizam dessas metodologias. Além disso, a tendência de respostas em relação ao design estético, direciona a importância do lúdico ao somar nos fatores temáticos apontados como preferencial do público. Assim, percebe-se que as ferramentas analisadas possuem um impacto positivo na disseminação do conhecimento uma vez que ao apresentarem características cativantes, como por exemplo, as variações na paleta de cores que podem ser usadas, a composição de diferentes personagens, bem como os diálogos preparados de maneira acessível, cômica, proporcionam uma leitura leve e engajamento, o que por sua vez facilita a discussão e disseminação até mesmo de informações mais complexas que muitas vezes podem levar a recusa da leitura em textos apresentados de maneiras mais tradicionais (RAMOS, 2009).

CONCLUSÃO

As tirinhas e histórias em quadrinhos se destacam como eficazes ferramentas de divulgação científica, capazes de unir o lúdico com a crítica social em um formato acessível a todos. Por

meio de uma linguagem clara e envolvente, essas mídias conseguem satirizar questões complexas, instigando reflexões e promovendo o debate público sobre temas relevantes.

Os dados obtidos confirmam a eficácia das tirinhas e história em quadrinhos como ferramentas de popularização do conhecimento científico, visto que a maioria dos participantes as considera ferramentas importantes para a disseminação de informações reais e validadas. Além disso, ao explorarem o lúdico, as tirinhas tornam o conhecimento científico mais atraente e compreensível para diferentes públicos, incluindo aqueles que tradicionalmente não têm acesso fácil a esses conteúdos.

Portanto, as tirinhas e HQs não apenas democratizam o conhecimento, mas também contribuem para o engajamento crítico da sociedade, reforçando seu valor na comunicação científica contemporânea.

REFERÊNCIAS

LEAL, L. A. B., & D'ÁVILA, C. M.. (2013). A ludicidade como princípio formativo. **Interfaces Científicas - Educação**, 1(2), 41–52. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2013v1n2p41-52>

MAGALHÃES, H. Humor em pílulas: a força criativa das tiras brasileiras. Paraíba: Marca de fantasia, 2022.

NAVAS, A. L. G. P., BERTI, L., TRINDADE, E. R., LUNARDELO, P. P. Divulgação científica como forma de compartilhar conhecimento. **CoDAS**, v. 32, n. 2, 2020. DOI: 10.1590/2317-1782/20192019044

NICOLAU, VITOR. Tirinhas & mídias digitais: a transformação deste gêneros pelos blogs. Disponível em: [\[https://www.marcadefantasia.com/livros/periscopio/tirinhas-midiasdigitais/tirinhas-midiasdigitais.pdf\]](https://www.marcadefantasia.com/livros/periscopio/tirinhas-midiasdigitais/tirinhas-midiasdigitais.pdf). Acesso em: 18/08/2024.

OLIVEIRA, Ana Maria Silva. AS REDES SOCIAIS E A POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: METODOLOGIA PARA O ENSINO DE FÍSICA. **e-Mosaicos**, [S. l.], v. 9, n. 21, p. 156–172, 2020. DOI: 10.12957/e-mosaicos.2020.46504.

PAIÃO, C., POMPEIA, S. Tirinhas x quadrinhos x gibis. **Adole-Sendo**. 2022. Disponível em: <https://adole-sendo.info/divulgacao/2022/12/07/tirinhas-x-quadrinhos-x-gibis/#page-content>.

QUEIROZ, J. B. de; SILVA, T. F. da; COSTA, J. da S.; SARTORI, R. A. LÚDICO/HISTÓRIA EM QUADRINHOS: UMA NOVA FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE QUÍMICA. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, [S. l.], v. 4, n. 1, 2017.

RAMOS, P. **A leitura dos quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2009.

SILVA, H. O. Tirinhas: uma proposta para o ensino em sala de aula. **Revista Alpha**, v. 24, n. 2, p. 69-77, 2023

TAVARES JÚNIOR, M. J. As histórias em quadrinhos (HQ's) na formação dos professores de Ciências e Biologia. **Educação**, [S. l.], v. 40, n. 2, p. 439–450, 2015. DOI: 10.5902/1984644414164.

VIEIRA, A. C., FRANCISCO, M. R., FERNANDES, H. L. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E HISTÓRIAS EM QUADRINHOS PARA A CONSERVAÇÃO DO MUTUM-DE-ALAGOAS (Pauxi mitu). **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, vol. 16, n. 2, p. 1384-1403, 2023.