

# **Das tirinhas aos *webcomics*:**

**a ciência nos quadrinhos**



## **Conselho Editorial da LF Editorial**

Amílcar Pinto Martins - Universidade Aberta de Portugal

Arthur Belford Powell - Rutgers University, Newark, USA

Carlos Aldemir Farias da Silva - Universidade Federal do Pará

Emmánuel Lizcano Fernandes - UNED, Madri

Iran Abreu Mendes - Universidade Federal do Pará

José D'Assunção Barros - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luis Radford - Universidade Laurentienne, Canadá

Manoel de Campos Almeida - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Maria Aparecida Viggiani Bicudo - Universidade Estadual Paulista - UNESP/  
Rio Claro

Maria da Conceição Xavier de Almeida - Universidade Federal do Rio  
Grande do Norte

Maria do Socorro de Sousa - Universidade Federal do Ceará

Maria Luisa Oliveras - Universidade de Granada, Espanha

Maria Marly de Oliveira - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Raquel Gonçalves-Maia - Universidade de Lisboa

Teresa Vergani - Universidade Aberta de Portugal

Vinicius Jacques

# **Das tirinhas aos *webcomics*:**

**a ciência nos quadrinhos**



2025

Copyright © 2025 o autor  
1ª Edição

**Direção editorial:** Victor Pereira Marinho e José Roberto Marinho

**Capa:** Fabrício Ribeiro

**Projeto gráfico e diagramação:** Fabrício Ribeiro

Edição revisada segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

Jacques, Vinicius  
Das tirinhas aos webcomics: a ciência nos quadrinhos / Vinicius Jacques. –  
São Paulo: LF Editorial, 2025.

Bibliografia.  
ISBN 978-65-5563-680-2

1. Histórias em quadrinhos - Aspectos políticos 2. Histórias em quadrinhos - Aspectos sociais  
3. Histórias em quadrinhos - Crítica e interpretação 4. Histórias em quadrinhos na educação  
I. Título.

25-321146.0

CDD-741.5

---

Índices para catálogo sistemático:  
1. Histórias em quadrinhos: História e crítica 741.5

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida  
sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora.  
Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107  
da Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998



LF Editorial

[www.livrariadafisica.com.br](http://www.livrariadafisica.com.br)

[www.lfeditorial.com.br](http://www.lfeditorial.com.br)

(11) 2648-6666 | Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 | Editora

# Apresentação

Este livro nasce do desejo de compreender como a ciência se inscreve na cultura e, mais especificamente, nas histórias em quadrinhos — um território onde imaginação, arte e conhecimento científico se entrelaçam. Ao longo das páginas, o leitor é convidado a acompanhar um percurso que vai dos primeiros *comics* às produções digitais, revelando como as histórias em quadrinhos comunicam, questionam e ressignificam a ciência em diferentes contextos históricos.

Mais do que apresentar uma cronologia ou um inventário de obras, o texto propõe um olhar sensível e crítico sobre os quadrinhos enquanto forma de linguagem e prática cultural. Cada traço, cada balão de fala, cada enquadramento revela modos de representar o fazer científico e seus impactos na sociedade.

Ao explorar essa intersecção entre ciência e quadrinhos, as páginas seguintes buscam aproximar a pesquisa acadêmica de um diálogo mais amplo com professores, estudantes e leitores curiosos. O livro convida à reflexão sobre o papel das narrativas visuais quadrinísticas na formação humana, na educação científica e na construção de sentidos sobre o mundo contemporâneo.



# Sumário

Quando os quadrinhos entram em cena .....	11
A arte de contar histórias com imagens: das pinturas nas cavernas aos <i>comics</i> .....	17
De átomos a foguetes: quando a ciência inspirou (e foi inspirada por) os quadrinhos .....	25
Heróis e preconceitos: quando os quadrinhos viraram alvo ....	35
Quadrinhos educativos – uma resposta ao preconceito .....	43
Mudanças nos ares: o movimento <i>underground</i> e a valorização por intelectuais .....	55
Quadrinhos no museu e a reinvenção da nona arte .....	63
<i>Graphic novels</i> : ciência em quadrinhos .....	69
A nova era dos quadrinhos científicos: da <i>web</i> às redes sociais .....	75
Considerações .....	85





Para Lara,

que aprendeu a rir dos meus desenhos tortos e  
das minhas tentativas de explicar o universo.  
Que nunca te falem balões de fala cheios de  
perguntas e páginas em branco a descobrir.



## Quando os quadrinhos entram em cena

**Q**uem nunca leu uma história em quadrinhos (HQs)? Seja uma tirinha no jornal, uma charge compartilhada nas redes sociais, um gibi da infância ou até uma *graphic novel* atual. Os quadrinhos fazem parte da vida de muita gente e estão por toda parte: nos manuais de instruções, nas placas de trânsito, nas redes sociais e nos livros escolares. Com uma linguagem própria, que mistura texto e imagem, os quadrinhos são acessíveis, instigantes e estimulam a imaginação.

Durante muito tempo, porém, eles foram vistos com desconfiança. Eram considerados produtos descartáveis, inferiores, um passatempo sem valor cultural. Essa visão também atingiu a escola: as HQs foram ignoradas ou rejeitadas como ferramentas didáticas. Aos poucos, no entanto, esse cenário começou a mudar. Hoje, as HQs têm conquistado espaço como ferramenta didática. Elas passaram de vilãs a aliadas ao contexto educacional.

Diversos pesquisadores vêm destacando as contribuições das HQs para o processo de ensino-aprendizagem. A articulação entre imagem e palavra cria uma

linguagem poderosa, capaz de facilitar a compreensão de conceitos e de aproximar o aluno aos conteúdos escolares. O potencial das HQs para estimular a criatividade, provocar reflexões e até mesmo abordar noções científicas complexas é cada vez mais reconhecido.

Hoje, é possível encontrar HQs que tratam das ciências e suas tecnologias tanto de maneira direta, com intenção educativa, quanto de forma mais ampla, como as narrativas de ficção científica. No entanto, o uso dos quadrinhos em sala de aula não pode ocorrer de qualquer forma. Os professores precisam conhecer, analisar e mediar essas obras com um olhar crítico. Nem toda HQ que fala de ciência é, por si só, adequada ao contexto educativo. É preciso considerar a qualidade da informação, os conceitos envolvidos, a linguagem, o público e o objetivo.

Desta forma, o papel do professor é essencial. Sem mediação adequada, o potencial educativo das HQs pode se perder. Além disso, nem sempre é fácil encontrar quadrinhos que dialoguem diretamente com os objetivos da educação científica e que abordem as ciências sem distorções conceituais.

Neste cenário, surgem algumas perguntas: como surgiram as HQs com temáticas científicas? Que contextos histórico-culturais favoreceram esse tipo de

produção? E como professores podem se apropriar dessas obras em sala de aula?

Para responder a essas questões, é preciso olhar para a história das HQs. A proposta deste livro é exatamente essa: fazer um passeio pelo passado das HQs, identificar momentos em que a ciência apareceu nesses materiais e entender os fatores histórico-culturais que permitiram esse encontro entre quadrinhos e as noções de ciências e suas tecnologias.

Para isso, foi necessário reunir referências de várias áreas. O estudo não se limitou à literatura sobre educação em ciências, mas buscou apoio em autores que exploraram o percurso histórico dos quadrinhos, como Álvaro de Moya, Sônia Bibe Luyten e Waldomiro Vergueiro – pioneiros nos estudos sobre HQs no Brasil.

Esses estudos nos ajudam a entender as diferentes fases dos quadrinhos: seu surgimento como forma de comunicação de massa, o auge da sua popularidade, o período de perseguição e censura no pós-guerra, a renovação promovida pelo movimento *underground* e, mais recentemente, o surgimento das *graphic novels*. Também permitem observar como, ao longo do tempo, a ficção científica se tornou uma ponte entre os quadrinhos e a ciência, abrindo espaço para que temas científicos e tecnológicos fossem abordados de forma envolvente.

Outro aspecto importante é a transformação do ambiente editorial com o surgimento da *internet*. Novos autores, formatos e linguagens surgiram com as publicações digitais, muitas das quais exploram diretamente temas científicos. Essa multiplicidade de formas e plataformas aumentou ainda mais o potencial das HQs como recurso educativo.

Com base nesse panorama, também foram analisadas HQs com viés científico, algumas das quais surgiram justamente em contextos de censura e propaganda ideológica, como no caso da Guerra Fria. Nesses momentos, a ciência foi utilizada como ferramenta de convencimento – e os quadrinhos, como veículo de propaganda. Mas também foi nesses contextos que surgiram produções ricas, criativas e provocativas, capazes de despertar o interesse dos leitores para os temas da ciência, da tecnologia e da sociedade.

Mais do que apresentar uma lista de quadrinhos com temáticas científicas, este livro busca ampliar a compreensão sobre as condições que favoreceram esse tipo de produção. O objetivo é oferecer subsídios para que professores e pesquisadores possam utilizar os quadrinhos de forma consciente e mais produtiva na educação em ciências.

Ao fazer isso, reforçamos uma ideia fundamental: os quadrinhos não são apenas diversão ou passatempo.

São linguagem, cultura e conhecimento. E, quando bem utilizados, podem ser poderosos aliados da educação científica.





# A arte de contar histórias com imagens: das pinturas nas cavernas aos *comics*

Muito antes das palavras escritas, o ser humano já contava histórias. Com desenhos nas paredes das cavernas, ele narrava caçadas, rituais e cenas do cotidiano. Esses primeiros registros visuais revelam algo essencial: a imagem sempre foi um poderoso meio de comunicação. Ao longo dos séculos, esse impulso de narrar por meio de imagens nunca desapareceu. Na Antiguidade, mosaicos, painéis e tapeçarias — como a *Tapeçaria de Bayeux*, do século XI — apresentavam cenas organizadas em sequência, como se fossem quadinhos medievais. Durante a Idade Média, igrejas católicas usaram vitrais com cenas sequenciais para transmitir passagens bíblicas a fiéis que, em sua maioria, não sabiam ler. Era a imagem a serviço da fé.

Como explica Peter Burke<sup>1</sup>, o uso da imagem sempre esteve associado à necessidade de comunicar algo a públicos amplos, sobretudo em contextos nos quais a palavra escrita ainda era privilégio de poucos. Ainda hoje, mesmo diante de tantas formas de mídia,

a imagem continua a ser uma das linguagens mais universais. E dentro dessa longa tradição visual, surgiram os quadrinhos — ou histórias em quadrinhos (HQs), como os conhecemos.

Mas afinal, o que é uma história em quadrinhos?

A definição não é simples. O artista Will Eisner<sup>2</sup> chamou os quadrinhos de “arte sequencial”, ou seja, uma forma de arte e literatura baseada na disposição de imagens e palavras para narrar uma história ou dramatizar uma ideia. Já Scott McCloud<sup>3</sup> definiu HQs como “imagens pictóricas e outras justapostas em sequência deliberada destinadas a transmitir informações e/ou produzir uma resposta no espectador”. Já a autora Barbara Postema<sup>4</sup>, prefere ver os quadrinhos como um sistema de fragmentos visuais e textuais que juntos formam um todo coerente. E há quem dispense uma definição formal, como o pesquisador Paulo Ramos<sup>5</sup>, que resume: quadrinhos são quadrinhos, uma linguagem autônoma com seus próprios mecanismos narrativos.

Assim como ocorre com conceitos da ciência — energia, tempo, matéria —, definir quadrinhos não é tarefa simples, nem consensual. Isso se torna ainda mais evidente quando tentamos descobrir: qual teria sido a primeira HQ da história?

A resposta varia de acordo com quem responde. Muitos teóricos consideram que os quadrinhos

modernos nasceram nos Estados Unidos, no final do século XIX. Mas há registros anteriores que desafiam essa ideia.

Na Europa, no século XIX, alguns artistas já produziam narrativas visuais com imagens sequenciadas e textos. O suíço Rodolphe Töpffer criou em 1827 a obra *M. Vieux-Bois*, que chamou de “literatura em estampas”. Goethe, entusiasta da obra, via nesses “romances caricaturados” algo inovador.



*M. Vieux-Bois*, de Rudolph Töpffer.

Na Alemanha, Wilhelm Busch apresentou em 1865 os travessos *Max und Moritz*, dois garotos cujas aventuras, apesar do humor, provocaram críticas de pedagogos preocupados com a má influência daquelas histórias. Na França, Christophe publicou em 1889 a “*Famille Fenouillard*”. E no Brasil, Ângelo Agostini

criou em 1867 “*As Cobranças*” e, em 1869, “*As Aventuras de Nhô Quim*”, protagonizada por um personagem fixo.



*As Aventuras de Nhô Quim*, de Ângelo Agostini.

Esses artistas são considerados precursores das HQs. Tinham imagem, sequência e, muitas vezes, texto — ainda que em forma de legenda, abaixo dos quadros. Mas faltava um elemento que viria a se tornar marca registrada dos quadrinhos modernos: o balão de fala, integrando imagem e texto dentro do quadro.

Esse passo decisivo foi dado nos Estados Unidos, com o personagem *Yellow Kid*, criado por Richard Outcault. Em 1895, nos suplementos dominicais do jornal *New York World*, surgiu o garoto de camisolão amarelo — figura cômica que comentava a sociedade urbana e seus personagens. Inicialmente sem balões, as falas apareciam escritas em sua própria roupa. Pouco a pouco, essas falas migraram para os famosos *balloons*, os balões de fala das HQs. Além disso, *Yellow Kid* era publicado semanalmente, em cores, e com histórias