

CIÊNCIA E ARTE: A CONSTRUÇÃO DE UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS COMO MATERIAL PARADIDÁTICO NO ENSINO DA ESPOROTRICOSE

SCIENCE AND ART: THE CONSTRUCTION OF A COMICS AS A TEACHING MATERIAL IN TEACHING SPOROTRICHOSIS

CIENCIA Y ARTE: LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CÓMIC COMO MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA ESPOROTRICOSES

Raquel Marques do Couto

raquelm42016@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-6258-0209>
Centro universitário FAEL

Fernanda Neves Siviero

fnsiviero@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4171-4782>
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Níckollas Silva do Couto

nickollasshuman@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-3044-9325>
Colégio Futuro

André Luiz Batouli Santos

baoutlisantos@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1209-2638>
Programa de Ensino em Biociências e Saúde – FIOCRUZ

André Ricardo de Carvalho Saraiva

andresaraiva@id.uff.br
<https://orcid.org/0009-0000-4397-5906>
Universidade de Vassouras

Julio Cesar Coppola

cesarcoppola26@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8023-3129>
Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro, ETE Helber Vignoli Muniz

João Batistas Lopes Coelho Júnior

j_coelho@id.uff.br
<https://orcid.org/0000-0002-9409-5623>
Universidade de Vassouras

RESUMO

Um dos maiores desafios em sala de aula atualmente é fazer com que os alunos se interessem pelo conteúdo uma vez que, na dinâmica atual do mundo conectado, o material textual clássico com frequência torna-se cansativo. Por esse motivo, uma abordagem metodológica diferente é uma ferramenta essencial no ensino de ciências e de atualidades. As histórias em quadrinhos trabalham com a linguagem textual e visual de forma atrativa e interessante, prendendo a atenção do leitor e facilitando a comunicação entre aluno e professor. Assim, a proposta deste trabalho é apresentar uma história em quadrinhos criada com o intuito de informar, de forma lúdica, sobre a esporotricose. Para desenhar e colorizar as ilustrações, utilizamos uma mesa digitalizadora Wacon, junto com o software Painted 6. As informações presentes no trabalho foram obtidas através da revisão bibliográfica de artigos acadêmicos e de dados de sites do Ministério da Saúde e da Fundação Oswaldo Cruz. Como exemplo, foi escolhido o tema da esporotricose, zoonose que vem afetando felinos domésticos e se tornou um problema especialmente nas colônias de gatos de rua.

PALAVRAS-CHAVE: Histórias em quadrinhos; ciência e arte; biologia e quadrinhos.

ABSTRACT

One of the biggest challenges in the classroom today is getting students interested in the content, since, in the current dynamics of the connected world, classic textual material becomes tiring. Therefore, using a different methodological approach can be an essential tool in teaching science and current affairs. Comic books work with text, language and visuals in an eye-catching and interesting way, capturing the reader's attention and facilitating student/teacher communication. Therefore, the purpose of this work is to present a comic book created with the aim of providing information about sporotrichosis in a playful way. To draw and colorize the illustrations we used a "Wacon" graphics tablet, together with the "Painted 6" software. The information present in the work was obtained through a bibliographical review of academic articles and data from websites of the Ministry of Health and the Oswaldo Cruz Foundation. As an example, the topic of sporotrichosis was chosen, a zoonosis that has been affecting domestic felines and has become a problem especially in colonies of stray cats.

KEYWORDS: Comics; science and art; biology and comics.

RESUMEN

Uno de los mayores desafíos en el aula hoy en día es lograr que los estudiantes se interesen por el contenido, ya que, en la dinámica actual del mundo conectado, el material textual clásico se vuelve agotador. Por tanto, utilizar un enfoque metodológico diferente puede ser una herramienta imprescindible en la enseñanza de la ciencia y la actualidad. Los cómics trabajan con texto, lenguaje y elementos visuales de una manera llamativa e interesante, captando la atención del lector y facilitando la comunicación entre estudiantes y profesores. Por ello, el propósito de este trabajo es presentar un cómic creado con el objetivo de brindar información sobre la esporotricosis de una manera lúdica. Para dibujar y colorear las ilustraciones utilizamos una tableta gráfica "Wacon", junto con el software "Painted 6". La información presente en el trabajo se obtuvo a través de una revisión bibliográfica de artículos académicos y datos de sitios web del Ministerio de Salud y de la Fundación Oswaldo Cruz. Como ejemplo se eligió el tema de la esporotricosis, una zoonosis que viene afectando a los felinos domésticos y se ha convertido en un problema especialmente en colonias de gatos callejeros.

PALABRAS CLAVE: Historietas; ciencia y arte; biología y Historietas.

O ENSINO LÚDICO E A HISTÓRIA EM QUADRINHOS

Um dos maiores desafios enfrentados na sala de aula é encontrar um método que torne o ensino prazeroso e atraente para os alunos. A utilização de materiais educativos alternativos, nesse processo, permite ao aluno interagir com o conteúdo aplicado de forma mais dinâmica, diminuindo o aprendizado memorizado, o famoso "decoreba" (Santos *et al.*, 2018).

Segundo Silvia e colaboradores (2017), o lúdico tem sua origem na palavra latina *ludus* que significa jogo. Brincando, cada um se desenvolve, cria, inventa, experimenta, aprende regras, descobre seus limites e ganha autonomia e confiança em si mesmo. Diante das adversidades para se trabalhar com o ensino de ciências, pode-se mudar um pouco essa realidade com a utilização de histórias em quadrinhos em sala de aula. Silva e Faria (2017) afirmam que a matéria abordada de forma lúdica tem uma capacidade significativa no aprendizado, aumentando a fixação e o interesse.

Histórias em quadrinhos (chamadas de HQ ou HQs) podem ser definidas, segundo Guimarães (2001), como histórias que fazem a descrição de uma narrativa utilizando desenhos, representando movimentos e ações com imagens estáticas. A exemplo das charges e tirinhas, as histórias em quadrinhos utilizam cadeias de imagens sequenciais com narrativas e diálogos, o que permite a representação de uma trama mais complexa.

Como afirma Martine Joly (1999), estamos vivendo na civilização da imagem. Em parte, como constatado por diferentes educadores, textos relativamente grandes, sem algum tipo de ilustração, podem parecer maçantes, ou até mesmo desinteressantes para um público juvenil.

É importante mencionar que os quadrinhos têm, no Brasil, uma longa história junto à educação. A primeira revista brasileira de quadrinhos, "O Tico-Tico", publicada a partir de 1905, apresentava, além das histórias em quadrinhos (HQs), contos, concursos, brinquedos para montar e seções instrutivas, tendo sido um grande sucesso editorial em sua época (Naranjo, 2000). A linguagem empregada nos quadrinhos está mais relacionada com a linguagem do dia a dia, pois o que se pretende é cativar o leitor para dar continuidade à leitura. (Barros *et al.*, 2010). As PCN's colocaram, pela primeira vez, as HQs como material para ser utilizado e trabalhado no Ensino Fundamental (Ramos, 2015), trazendo reconhecimento a esse gênero para a formação dos futuros leitores.

Dessa forma, a produção de HQs, tanto por parte do professor quanto dos alunos, pode quebrar a barreira de rigidez das aulas de ciências. Como, muitas vezes, as aulas acabam ficando presas em livros didáticos, os professores se tornam repetidores do conteúdo, sem que esse seja de fato elaborado e assimilado pelos alunos. Os professores observam que, no geral, existe pouco prazer na participação do aluno por não haver um meio de interagir com o conteúdo, e por isso é preciso que ele viva o imaginário e o inesperado, a fim de descobrir o que existe além da sala de aula (Balbinot, 2005).

Considerados os motivos anteriormente expostos o presente trabalho tem como objetivo finalidade produzir uma história em quadrinhos como material paradidático para abordar, de forma lúdica e com linguagem acessível, o conhecimento sobre a esporotricose, zoonose causada por um fungo que afeta principalmente felinos domésticos e representa um problema de saúde pública, especialmente em colônias de gatos de rua em grandes centros urbanos. A escolha desse tema justifica-se pela necessidade de conscientização sobre essa doença negligenciada, que pode ser transmitida dos animais para os seres humanos.

NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: EXEMPLO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

As histórias em quadrinhos também se encaixam nas novas tecnologias educacionais, onde podemos trabalhar como os alunos de forma presencial ou virtualmente. Como podemos observar no cenário atual, nos últimos anos aconteceram muitas mudanças e inovações em relação ao desenvolvimento da tecnologia, inclusive na educação. Essa exigência de adaptação do ensino a meios digitais ocorreu de forma tão rápida e surpreendente que a pressão pelo maior conhecimento de novas tecnologias pedagógicas tornou imperioso que os educadores passem a dominá-las, e tanto a escola quanto o professor são praticamente obrigados a trabalhar atendendo às exigências da modernidade tecnológica educacional. (Pinto, 2014).

Dessa forma, descrevemos a produção de uma história em quadrinhos que aborda o tema esporotricose, voltada a uma ampla faixa etária de público-alvo, ressaltando a importância da divulgação científica, que pode ser aplicado em diferentes turmas de estudantes. Ressalta-se que voltada a uma ampla faixa etária de público-alvo, que pode ser aplicada em diferentes turmas de estudantes, ressaltando a importância da divulgação científica. Destaca-se que o material que será apresentado poderá ser utilizado por leitores e adaptado de acordo com o cronograma e aula, ou até adaptado e explorado de acordo com a criatividade deles.

A ESCOLHA DO TEMA

A esporotricose foi o tema escolhido por ser uma zoonose que tem crescido em número de casos em todas as áreas afetadas pela patologia (Lima *et al.*, 2019), especialmente sua forma urbana, associada ao grande número de felinos livres pelas ruas. Seu tratamento é

demorado e, no caso dos felinos, se não for realizado a tempo, pode ser letal. Por isso, é de suma importância que as pessoas saibam como ocorre a transmissão da zoonose e a sua profilaxia. O tratamento eficaz dessa zoonose necessita do uso regular e prolongado de antifúngicos orais e tópicos, receitados pelo veterinário. O tempo necessário para a cura, e o modo de administração via oral, contribuem para a dificuldade de adesão ao tratamento, o que leva a um baixo percentual de cura clínica da esporotricose. (Gremião, 2006; Pereira *et al.*, 2009).

A divulgação da sua profilaxia é de suma importância, pois permite que um maior número de pessoas possa tomar os cuidados necessários para que a zoonose não se espalhe. Um agravante é que esse fungo também pode ser transmitido para pequenos mamíferos, incluindo cães e seres humanos (Lima *et al.*, 2019). Um diagnóstico precoce e início rápido do tratamento são importantes para evitar a transmissão, com o reforço que, além disso, ela também pode ser evitada através de cuidados de higiene básica. Dessa forma, esta HQ traz a possibilidade de divulgar as informações sobre os riscos à saúde e sua prevenção, além de poder servir de modelo para outros tópicos.

CONTEXTUALIZANDO A ESPOROTRICOSE

Segundo o site do Ministério da Saúde, a esporotricose é uma micose subcutânea causada por um fungo do gênero *Sporothrix* que contamina o organismo por meio de cortes, perfurações ou contato com as mucosas. Esse fungo pode se apresentar de duas formas, a micelial (filamentosa) e a de levedura (parasitária), que podem parasitar tanto humanos quanto animais. Na natureza, o fungo é muito presente no solo e em arbustos, por isso a esporotricose é muitas vezes chamada de "doença da roseira".

Casos de esporotricose foram relatados em todos os continentes, à exceção da Antártica. No mundo, prevalecem os relatos de esporotricose como ergodermatose (dermatose ocupacional), associada ao contato com fontes ambientais, de indivíduos envolvidos em atividades como a agricultura e jardinagem, com predomínio das espécies *S. schenckii* e *S. globosa* (Santos *et al.*, 2018).

A contaminação ocorre quando animais domésticos, principalmente gatos, levam a forma parasitária para seus domicílios, devido a hábitos como arranhar troncos de árvores ou envolver-se em brigas com gatos de rua contaminados. De volta a suas casas, acabam também por infectar humanos, por meio de arranhaduras e mordeduras.

A espécie *Felis silvestres catus*, o gato doméstico, é a principal envolvida na transmissão zoonótica da esporotricose em área urbana. Isso se deve à maior carga fúngica em lesões, ao hábito de arranhar árvores, de percorrer longas distâncias ou de envolvimento em brigas - principalmente entre animais machos (Rodrigues *et al.*, 2013). Segundo Rodrigues e colaboradores (2013), no Brasil, a grande maioria dos casos está relacionada à transmissão zoonótica do *Sporothrix brasilienses*. O felino infectado passa por um período de incubação que pode durar de três a 84 dias. Em aproximadamente 20 dias, ele desenvolve uma lesão no local do ferimento, com forma de um nódulo firme, que pode se tornar macio com um tempo (Santos *et al.*, 2018).

A esporotricose pode acometer os humanos de duas formas, cutânea ou extra cutânea, e os sintomas variam muito de acordo com a forma de manifestação da doença. Na forma cutânea, o primeiro sintoma a aparecer é um pequeno nódulo doloroso, bem parecido com uma picada de inseto. Esse nódulo pode ter a cor avermelhada ou rosada e ser purulento ou não, geralmente acometendo o dedo, mão ou braço por onde o fungo penetrou. Já na forma extra cutânea, os sintomas vão variar de acordo com o local afetado pelo fungo.

As lesões costumam ser restritas à pele, tecido celular subcutâneo e vasos linfáticos adjacentes. Em raras ocasiões, podem se disseminar para outros órgãos. A infecção pode ainda ser primariamente sistêmica resultante da inalação de esporos. As formas clínicas de esporotricose são classificadas em cutânea fixa ou localizada, cutâneo-linfática, cutânea disseminada, mucosa e extra cutânea ou sistêmica (Barros *et al.*, 2010)

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia apresentada neste trabalho consiste em instrumentos que aplicam de forma lúdica e em linguagem popular, o conhecimento sobre um determinado assunto, neste caso uma zoonose. Após a escolha do tema, foi montada uma revista em quadrinhos que utiliza a esporotricose. Essa temática pode ser relacionada à matéria de ensino de Ciências "Reino Fungi" e também a Programas e Indicadores de Saúde Pública. A construção do tema abordado foi realizada através da leitura de artigos científicos e revistas acadêmicas que falam sobre a doença e sobre o fungo *Sporothrix spp.*

As informações pesquisadas foram utilizadas para a criação do diálogo dos personagens. As imagens foram geradas na forma de esboço (Figura 1) e depois desenhadas e coloridas utilizando uma mesa digitalizadora Wacon, e o software Painted 6. Posteriormente foram transferidas para um aplicativo específico de criação e montagem de histórias em quadrinhos: Software Strip Design (aplicativo pago disponível na App store).

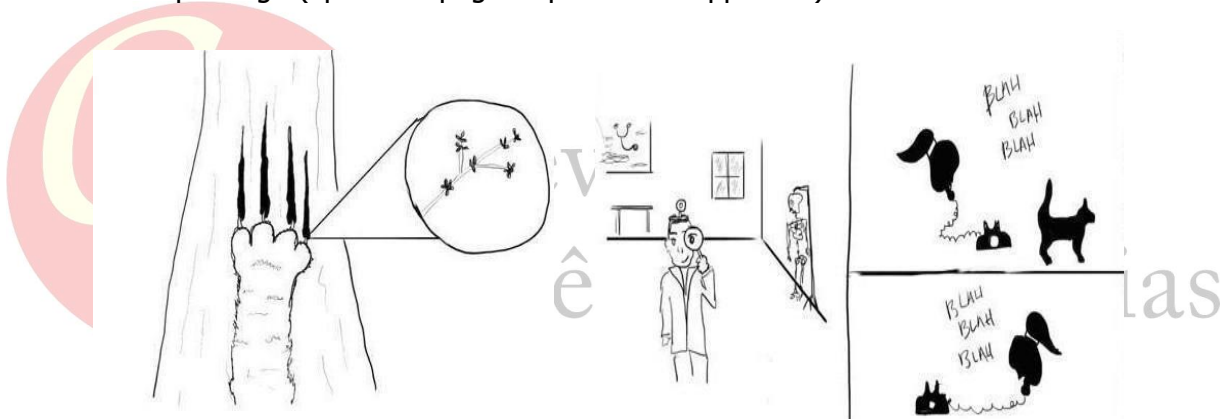


Figura 1: Esboço das imagens dos quadrinhos
Fonte: Os autores (2022).

CONSTRUÇÃO DA HQ

Após a pesquisa, roteirização e aprendizado do uso dos softwares foi decidido como o tema esporotricose seria abordado, concordando em apresentá-lo de forma atrativa e de simples entendimento. A escolha, como protagonista e narrador, de um personagem felino que contrai a doença, pareceu divertida e permitiu que as características de contágio e sintomas fossem abordadas na primeira pessoa.

A linguagem utilizada para o desenvolvimento da história procura fugir do rebuscado, mas evita o informal exagerado. Portanto, procurou-se desenvolver diálogos breves que simulam a inocência de um animal doméstico e que transmitem as informações sobre a zoonose de forma simples e sucinta. Dessa forma, após a escolha do enfoque, das personagens e do roteiro final, as sequências cartunescas foram desenvolvidas, procurando mesclar elementos da cultura pop (no caso memes), desenhos e a informação. Assim, foi produzido um material no intuito de despertar o interesse de leitores que se preocupam mais com o visual do que com o textual, como as crianças e adolescentes.

A história acompanha a trajetória do personagem principal, chamado Sr. Bigodes, iniciada em um leito veterinário. Através do diálogo direto com o leitor, ele explica os acontecimentos que o levaram até ali. Todas as informações técnicas sobre a doença (que obviamente não seriam do conhecimento de um gato doméstico) são adquiridas na história, relatadas pela personagem coadjuvante, sua dona. A narrativa deixa o final em aberto, por meio do qual o leitor pode tirar suas próprias conclusões sobre o fim do Sr. Bigodes, contribuindo, assim, para conscientizar aqueles que possuem animais de estimação para que medidas de prevenção e cuidados sejam tomadas.

Toda a história foi abordada ao longo de 6 páginas, para que a leitura fosse breve, porém informativa. Foram usadas cores vivas e desenhos que se aproximam do que é visto nas redes sociais a fim de que o leitor identificasse esses elementos no roteiro, os quais, potencialmente, estimulam-no a permanecer preso à trama. Alguns memes foram utilizados como base para alguns dos quadrinhos também com essa finalidade. As onomatopeias foram abundantemente empregadas para expressar movimentos e sentimentos dos personagens ao longo da narrativa (Figura 2 e Figura 3).



Figura 2: Meme usado como inspiração do “gato lendo jornal” criado pelos autores

Fonte: https://www.reddit.com/r/MemeRestoration/comments/v9bggw/restored_i_should_buy_a_boat_cat/.

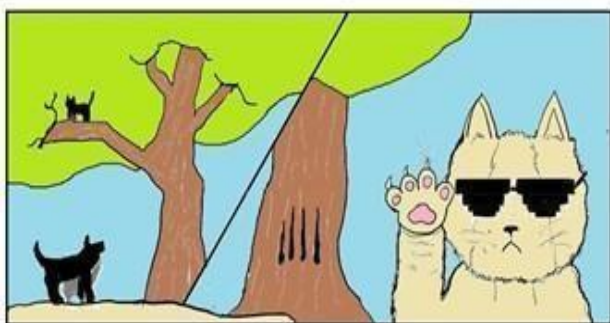


Figura 3: Óculos “Deal with it” utilizado em memes no personagem principal criado pelos autores

Fonte: https://www.freeiconspng.com/img/41938#google_vignette.

Elementos da cultura pop, a exemplo de *Tom & Jerry* e efeitos exagerados em momentos de tensão (como o característico coração pulando de medo), também foram usados na construção do personagem para mostrar o quanto um veterinário pode ser assustador para um animal. (Figura 4)

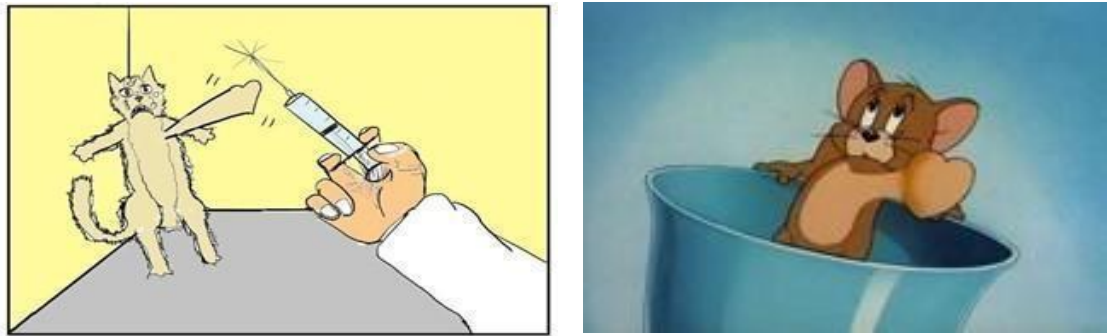


Figura 4: Elemento exagerado de expressão na HQ criada inspirado em "Tom & Jerry"

Fonte: <https://tenor.com/pt-BR/view/heartbeat-gif-172222741625170368>.

HQ COMPLETA

Como apontado pelos autores Coelho Júnior *et al.* (2020) e Ávila e Alves (2024), o uso de recursos lúdicos e visuais no processo de ensino-aprendizagem pode contribuir para a compreensão de conceitos complexos, tornando-os mais acessíveis e envolventes para o público. A HQ completa ilustra, de maneira criativa e lúdica, aspectos relacionados à esporotricose, atendendo ao propósito da atividade proposta. Por meio de uma sequência de quadros, buscou-se abordar aspectos fundamentais do tema, como a transmissão do fungo *Sporothrix*, causador da doença, os sintomas clínicos em humanos e animais, e a importância do diagnóstico e tratamento adequados.

O primeiro quadro apresenta um gato arranhando uma árvore, demonstrando uma das formas de contaminação pelos esporos do fungo *Sporothrix*, presentes no solo, vegetais e matéria orgânica em decomposição, conforme descrito por Mothé *et al.* (2023). Esses esporos podem penetrar na pele através de arranhões, feridas ou contato direto, causando a infecção fúngica. Esta é considerada a principal forma de transmissão da esporotricose, ou seja, o contato direto com o fungo presente no ambiente. No quadro seguinte, o gato aparece machucando sua dona, ilustrando outra forma de transmissão para seres humanos, por meio de arranhões ou mordidas de animais infectados.

Os sintomas clínicos da esporotricose são retratados no próximo quadro, no qual a dona do gato apresenta lesões cutâneas características, como nódulos, pústulas e úlceras. Essas manifestações, tanto em humanos quanto em animais, são sinais importantes para o diagnóstico da doença, conforme descrito por Godin e Leite (2020).

Ao final, a HQ mostra a visita ao veterinário, com o gato e sua dona sendo medicados. Esse desfecho reforça a importância do tratamento adequado, com antifúngicos, para controlar a infecção e prevenir complicações mais graves, assim como o agravamento dos sintomas, conforme destacado por Santos *et al.* (2018). Cabe ressaltar que a HQ é uma obra original, concebida e desenhada por entusiastas da arte sequencial, sem a utilização de materiais com direitos autorais.

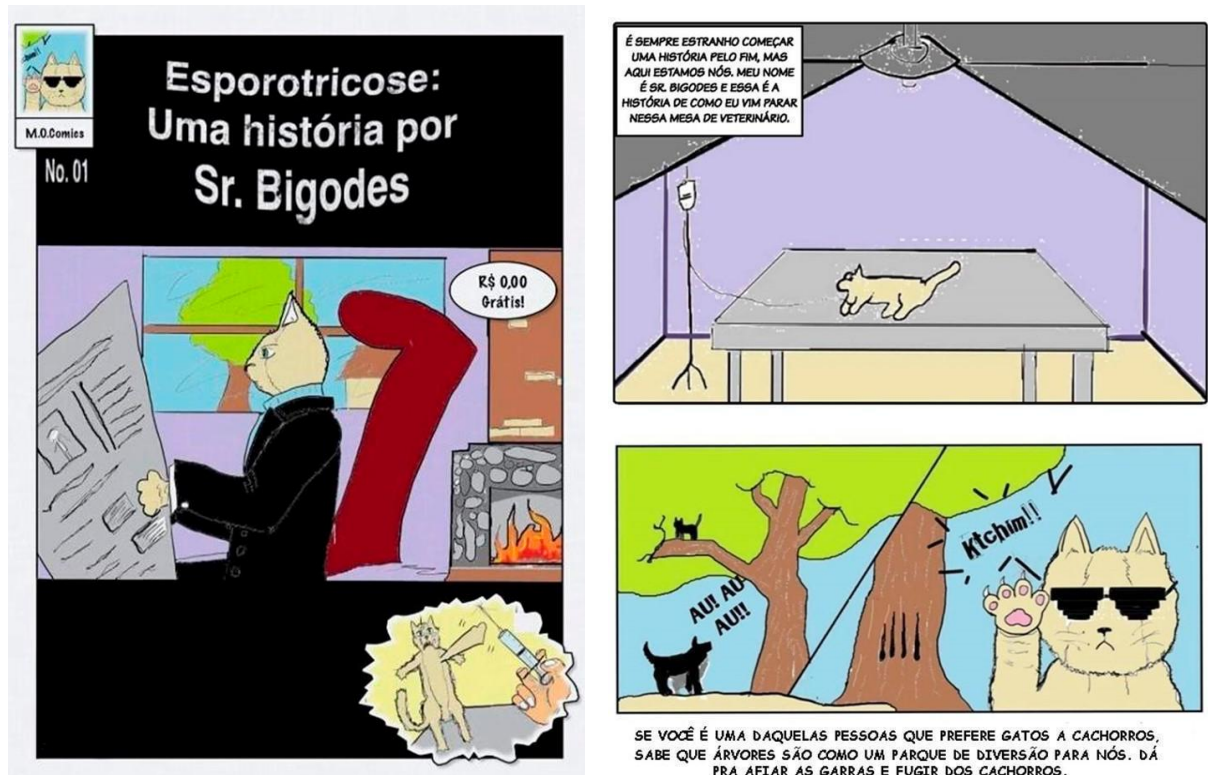


Figura 5: Capa e primeira página

Fonte: Os autores (2022).

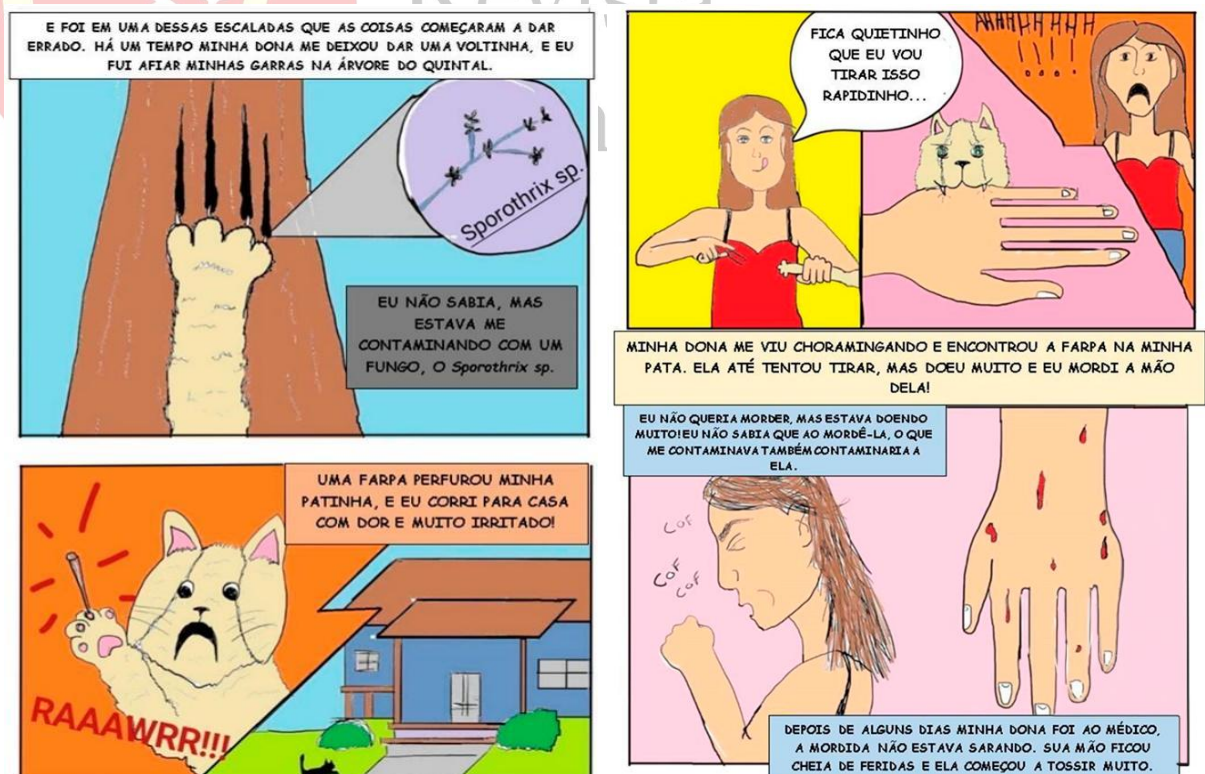


Figura 6: Segunda e terceira página da história

Fonte: Os autores (2022).

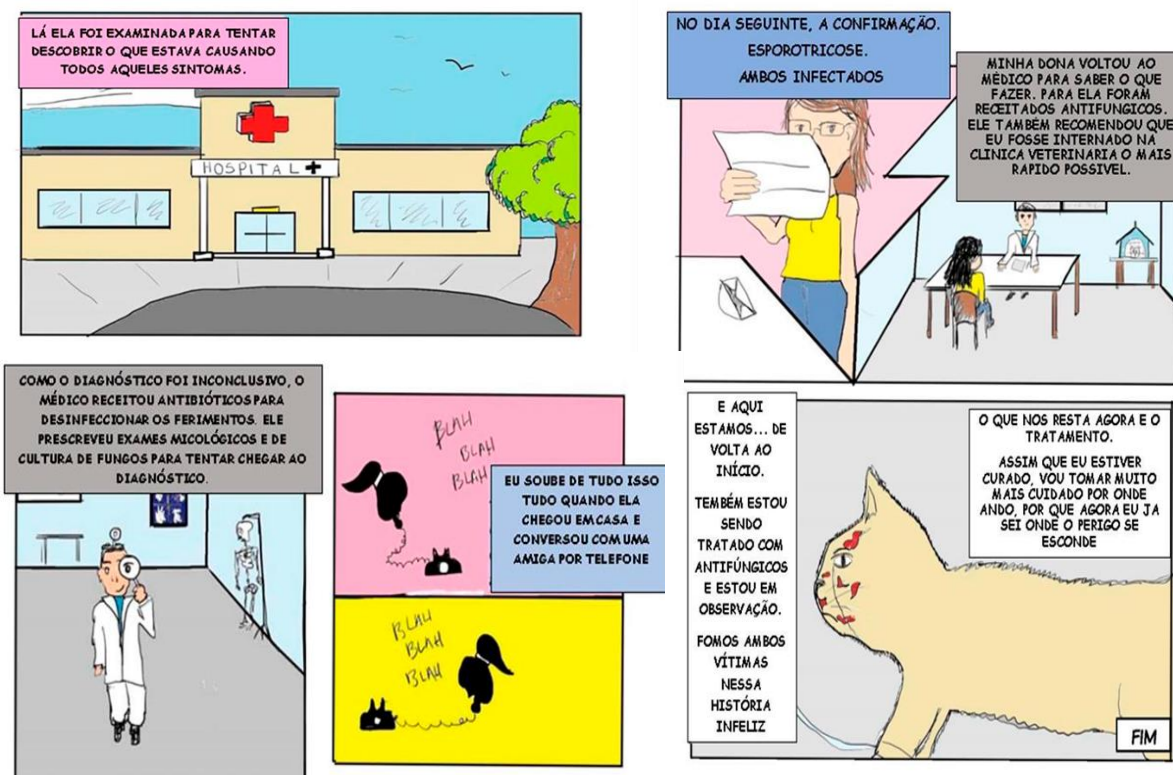


Figura 7: Quarta e quinta página da história
Fonte: Os autores (2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de ciências e biologia tem-se tornado um desafio para os profissionais da educação. Em se tratando de conteúdos específicos, são necessários mais recursos além de simplesmente uma caneta e um quadro branco. É neste cenário, em que a estruturação de imagens como recurso didático começa, sejam elas fotografias, representações esquemáticas ou HQs (Santana, 2020).

Portanto, a proposta de utilizar materiais que estimulem a imaginação ou que exemplifiquem com imagens determinados processos os quais antes só estariam descritos em texto, mostra-se uma estratégia interessante tanto para os alunos quanto para o professor.

A criação de uma HQ educativa é um meio não somente de facilitar o entendimento de determinado conteúdo, mas também de complementar o material didático. Este trabalho atual conta com a criação de uma história em quadrinhos, que poderá não apenas ser utilizada por educadores, como também estimulá-los dentro da ciência e arte. Além disso, propor a criação de HQs pelos alunos, é outra forma de ajudá-los a fixar o conteúdo e desenvolver sua criatividade. A produção de material didático, com teor lúdico, pode efetivamente ser educativa e trazer informações sobre o conteúdo abordado.

Essa abordagem tem o potencial de criar experiências prazerosas que podem ser significativas em torno do conhecimento. É importante ressaltar que a utilização das histórias em quadrinhos como ferramenta pedagógica não se restringe apenas ao seu caráter lúdico e

atrativo. As HQs possibilitam trabalhar o desenvolvimento do pensamento crítico e analítico, assim como o estímulo à criatividade e à expressão textual.

Assim, as histórias em quadrinhos por sua natureza que envolve múltiplas linguagens, permitem estabelecer conexões entre diferentes áreas do saber, rompendo as fronteiras entre as disciplinas, propiciando uma visão mais integrada e holística.

Ademais, é fundamental destacar o caráter democrático e inclusivo das histórias em quadrinhos como recurso didático. Sua linguagem acessível possibilita alcançar diferentes perfis de estudantes e aprendizagem, tornando o processo educativo mais abrangente. Desse modo, as HQs se configuram como uma ferramenta para fomentar oportunidades no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, P. B. V.; ALVES, M. S. A utilização de histórias em quadrinhos como estratégia para o ensino de teorias evolutivas. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 3, n. 3, 2024.

BALBINOT, Margarete Cristina. Uso de modelos, numa perspectiva lúdica, no ensino de ciências. In: IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que Fazem Investigação na sua Escola; 2005.

BARROS, Monica Bastos de Lima et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 27, p. 455-460, 2010.

COELHO JUNIOR, J. B. L., MEDRADO, L., SANTOS, D. P. D., & NOGUEIRA, J. M. D. R. Microbiologia em quadrinhos: uma tarde com a Escherichia coli. **Revista Brasileira de Microbiologia**, v. 52, n. 4, p. 328-362, 2020.

DA SILVA, Keliene Christina. Quadrinhos na sala de aula: dimensões simbólicas e ressignificação de conteúdos no processo de produção do conhecimento histórico. IV Congresso de Educação – CONEDU. 2017.

DE SANTANA, Danilo Reynan; DE SOUZA NETO, Luiz Gonzaga; DA SILVA, Luiz Augustinho Menezes. Uma proposta para construção de tirinha para o ensino de zoologia: da idealização e elaboração. **Revista Ciências & Ideias**, ISSN: 2176-1477, v. 11, n. 1, p. 298-322, 2020.

GREMIÃO, Isabella Dib Ferreira et al. Tratamento cirúrgico associado à terapia antifúngica convencional na esporotricose felina. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006.

GHENO, Simara Rodrigues; DA SILVA ROCHA, Ana Gabriela; DAL-FARRA, Rossano André. Estágio supervisionado em biologia: articulando saberes na formação de professores. **Pedagogia em Foco**, v. 11, n. 5, p. 81-94, 2016.

GONDIM, A. L. C. L.; LEITE, A. K. A. Aspectos gerais da esporotricose em pequenos animais e sua importância como zoonose. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 10, n. 2, p. 37-44, 2020.

GUIMARÃES, Edgard. História em quadrinhos como instrumento educacional. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação; 2001.

Ministério da Saúde. HC cria laboratório de esporotricose. Publicado em 09/03/2017 17:25h. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hc-ufpe/comunicacao/noticias/hc-cria-ambulatorio-de-esporotricose>>. Acesso em: 24/06/2021.

MOTHÉ, Gabriele Barros; DE SOUZA BAPTISTA, Andréa Regina. **Felino versus fungo: o enigma da relação dos gatos com a esporotricose**. AYA Editora, 2023.

JOLY, Martine. **Introdução à análise da imagem**. Papirus editora, 1999.

LIMA, Rebeca Mól; SILVA, William Lucas Ferreira da; LAZZARINI, Jordana de Abreu; RAPOSO, Nádia Rezende Barbosa. Esporotricose brasileira: desdobramentos de uma epidemia negligenciada. **Rev. APS**, abr./jun.; 22 (2): 405-422, 2019.

NARANJO, M. **Quadrinhos e educação: parceria que dá certo**. 2000.

PEREIRA, Sandro Antonio; SCHUBACH, Tania Maria Pacheco; GREMIÃO, Isabela Dib Ferreira; DA SILVA, Denise Torres; FIGUEIREDO, Fabiano Borges; DE ASSIS, Núbia Vieira; PASSOS, Sonia Regina Lambert. Aspectos terapêuticos da esporotricose felina. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, n. 4, p. 311-321, 2009.

PINTO, Aparecida Marcianinha. As novas tecnologias e a educação. **Anped Sul**, v. 6, p. 1-7, 2004.

RAMOS, Paulo. Histórias em quadrinhos na formação de professores: uma discussão necessária. Pereira, S. & Toscano, M. (Eds), p. 432-443, 2015.

RODRIGUES, Anderson Messias et al. Phylogenetic analysis reveals a high prevalence of *Sporothrix brasiliensis* in feline sporotrichosis outbreaks. *PLoS Negl Trop Dis*, v. 7, n. 6, p. e2281, 2013.

SANTOS, Agna Ferreira et al. Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. **Revista Veterinária & Zootecnia em Minas**, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018.