

## Histórias em Quadrinhos aplicadas ao ensino de Ciências: contribuições do Clube de Ciências para o ensino do reino Fungi

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2025.23.2.10082>

Brenda de Lima Marques<sup>1</sup>, Rafaela Gontijo de Moraes<sup>2</sup>, Maria Eduarda Brandão Machado<sup>3</sup>, Ana Clara Ferreira Leão<sup>4</sup>, Luísa Eduarda Silva de Paula<sup>5</sup>, Emanuelle Fernanda Alves da Silva<sup>6</sup>, Keyth Lorraine Lopes de Assis<sup>7</sup>, Júlia Gatti Ladeia Costa<sup>8</sup>, Fernanda de Jesus Costa<sup>9</sup>

**Resumo:** O Reino fungi é composto por organismos com ampla diversidade de formas e funções ecológicas, sendo uma importante temática no currículo escolar. Desse modo, o presente artigo buscou relatar através de uma atividade desenvolvida em um Clube de Ciências, a importância e as contribuições desses organismos. Buscando desmistificar assim a associação desses como causadores somente de malefícios. O uso de uma situação problema por meio de histórias em quadrinhos, visou aproximar o público alvo com a temática, de maneira lúdica, proporcionando assim uma melhor compreensão do conteúdo.

**Palavras-chaves:** Clube de ciências; fungos; HQs.

## Using Comics to Enhance Science Education: Insights from the Science Club on Teaching the Fungi Kingdom

**Abstract:** The Fungi Kingdom is composed of a diverse range of organisms with varied forms and ecological functions, making it a significant subject in the school curriculum. This article explores an activity conducted in a Science Club to highlight the importance and contributions of Fungi, aiming to challenge the common misconception that they are solely harmful. By employing a problem-based learning approach through comics, the activity sought to captivate the target audience in an engaging and playful way, fostering a deeper and more accessible understanding of the topic.

**Keywords:** Science club; fungi, comics.

<sup>1</sup> Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [brendamarques.bio@gmail.com](mailto:brendamarques.bio@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-8731-2569>

<sup>2</sup> Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [rfgmoraes.20@gmail.com](mailto:rfgmoraes.20@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3430-7417>

<sup>3</sup> Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [maria.24113437@discente.uemg.br](mailto:maria.24113437@discente.uemg.br). Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-0158-1049>

<sup>4</sup> Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [leaoanaclara25@gmail.com](mailto:leaoanaclara25@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-6801-0191>

<sup>5</sup> Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [luisasilvapaula03@gmail.com](mailto:luisasilvapaula03@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-1698-9028>

<sup>6</sup> Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [emanuellefernandag12@gmail.com](mailto:emanuellefernandag12@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-7513-4201>

<sup>7</sup> Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [keyth.1393485@discente.uemg.br](mailto:keyth.1393485@discente.uemg.br). Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-9313-5287>

<sup>8</sup> Docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [julia.costa@uemg.br](mailto:julia.costa@uemg.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1721-5844>

<sup>9</sup> Docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [fernanda.costa@uemg.br](mailto:fernanda.costa@uemg.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1517-8931>

## Introdução

Os Clubes de Ciências são espaços favoráveis para o debate de temas científicos, sociais e culturais que favorecem a construção do conhecimento científico. Os clubes caracterizam-se por debater temas que são do interesse dos clubistas através de atividades diversificadas baseadas em propostas lúdicas, práticas, investigativas e experimentais (Rosito, Lima, 2020). De uma maneira geral, os Clubes de Ciências são definidos com espaços não formais de aprendizagem que buscam desenvolver o espírito investigativo dos clubistas (Rodrigues, Costa, 2022).

Após a pandemia do COVID-19, e o retorno das atividades presenciais dos Clube de Ciências, verificou-se a necessidade de desenvolver Clubes de Ciências em novos formatos, tais como Clubes remotos, Clubes Híbridos e Clubes denominados de Formais. O Clube Formal desenvolve as atividades de forma articulada com o currículo escolar e as atividades são desenvolvidas de acordo com os temas destacados pelo professor regente. Sendo assim, o Clube Formal busca desenvolver atividades diferenciadas com estudantes de escolas públicas, porém os temas abordados são selecionados e organizados pela equipe do Clube em parceria com o professor regente. A proposta do presente trabalho é, portanto, relatar a contribuição de um Clube Formal para o ensino do reino Fungi.

Os fungos são organismos heterotróficos, podendo ser unicelulares ou pluricelulares, que foram inicialmente classificados de maneira inadequada com as plantas (Raven *et al.*, 2001). Por terem sido classificados dentro da botânica, os fungos historicamente foram deixados de lado, caindo em um certo esquecimento no ambiente escolar (Silva, *et al.*, 2019). Observa-se que muitas vezes a temática é deixada de lado ou então abordada de forma superficial. Torna-se necessário, portanto, o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao ensino desta temática, contribuindo para a construção de alicerces que sejam capazes de provocar impacto nos currículos escolares (Silva, Gouw, 2021) e ainda demonstrar possibilidades diferenciadas para contribuir para os processos de ensino e aprendizagem de fungos. Destaca-se que os processos de ensino e aprendizagem do Reino Fungi fundamentam-se na premissa de que compreender sobre essa temática é essencial para a formação do indivíduo crítico que é capaz de compreender a dinâmica do ciclo da vida e atuar de forma efetiva na sociedade na qual encontra-se inserido, ou seja, é preciso que os conhecimentos adquiridos sejam relevantes dentro e fora do ambiente escolar.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo descrever uma sequência didática com histórias em quadrinhos (HQs) realizada em um Clube formal e suas contribuições para o ensino de Ciências, principalmente no contexto dos Clubes. Destaca-se que torna-se relevante proporcionar aos estudantes atividades diferenciadas que favoreçam a apropriação de conteúdos relacionados aos fungos, contribuindo para a compreensão desta temática que é de grande relevância para a educação (Santos, Pinho, Morães, 2020). Além disso, pesquisas relacionadas ao uso pedagógico das HQs vêm sendo incentivados no ambiente acadêmico, considerando o potencial que estas ferramentas apresentam para

o ensino de Ciências (Melo, Tavares-Júnior, 2021). Ademais, o ensino de fungos ainda apresenta alguns desafios no ambiente escolar (Silva, Gouw, 2021), portanto, desenvolver propostas diferenciadas são relevantes.

### **Fundamentação teórica**

Os Clubes de Ciências são espaços que favorecem a construção do conhecimento científico através da participação ativa dos clubistas nas atividades desenvolvidas. De uma maneira geral, as atividades propostas relacionam-se com a construção de conhecimentos científicos, culturais, sociais e acadêmicos através de atividades diversas como as citadas anteriormente (Rosito, Lima, 2020). Os Clubes favorecem o desenvolvimento do pensamento científico através de pesquisa, debate e trabalho em equipe (Lorenzi-Filho, 2022).

Considerando as diversas estratégias didáticas utilizadas pelos Clubes de Ciências e a sua capacidade de contribuir para o ensino, podemos destacar, por exemplo, as atividades experimentais que buscam demonstrar determinados fenômenos e geram bons resultados em Clubes (Souza, Games, Costa, 2022). Já as atividades práticas podem ser compreendidas como atividades com potencial para gerar uma compreensão mais efetiva sobre os processos científicos praticando, utilizando, exercitando ou aplicando teorias científicas (Lorenzi-Filho, Lima, 2022). Das diversas atividades práticas, as Histórias em Quadrinhos (HQ) se destacam por possuírem também uma função lúdica, que é definida por Chateau (1984) como sendo intimamente ligada ao prazer descompromissado da aprendizagem. As HQs podem e são utilizadas como ferramenta para transmissão de informações, dentre elas as informações científicas (Melo, Tavares-Júnior, 2021). As HQs no ensino são reconhecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (Brasil, 2002) e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Brasil, 1996).

De acordo com Moraes e Araújo (2022), a HQ pode ser compreendida como uma linguagem capaz de favorecer a aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas em sala de aula. Segundo Vergueiro (2004), existem diversos motivos que levam as HQs a terem um bom desempenho nas escolas, possibilitando melhores resultados do que aqueles que seriam obtidos sem o uso delas, já que elas favorecem a autonomia e criticidade dos estudantes. Além das HQ, outra ferramenta relevante dentro do ambiente escolar, são os jogos. As atividades lúdicas são capazes de contribuir de forma efetiva para os processos de ensino e aprendizagem (Santos, Pinho, Morães, 2020).

O Clube de Ciências Formal é uma nova possibilidade de Clubes de Ciências, onde são promovidos debates e atividades elaboradas seguindo o currículo escolar dos estudantes participantes. O Clube Formal é uma proposta que busca complementar a formação dos estudantes através de atividades desenvolvidas em Clubes de Ciências com foco na participação dos estudantes, de atividades experimentais e lúdicas e por meio de atividades práticas, contribuindo para a formação desses alunos diferentemente da que é realizada dentro das salas de aula.

Dos diversos temas que podem ser abordados, destaca-se o reino Fungi. A ciência que estuda os fungos, bem como suas características e sua relação com o meio no qual encontram-se inseridos e suas aplicações biotecnológicas é denominada de micologia. Os fungos são seres vivos eucariontes, heterotróficos, que podem ser classificados como uni ou pluricelulares (Raven, 2001), eles estão entre os grupos de organismos mais diversos e apresentam uma diversidade em relação ao modo de vida, podendo ser encontrados, inclusive, em ambientes extremos (Queiroz; Rapini; Guiliete, 2006).

Os fungos compreendem organismos diversos com características comuns aos vegetais e aos animais, o que contribuiu para sua posição polêmica entre os seres vivos (Gomes, 2022). A temática de fungos é abordada no ambiente escolar, na maioria das vezes, de forma descontextualizada, o que dificulta a compreensão do tema (Silva, Gouw, 2021). Esta descontextualização pode estar relacionada com sua história dentro da biologia (Silva, *et al.*, 2019). Além disso, existem problemas conceituais nos livros didáticos o que dificulta ainda mais os processos de ensino e aprendizagem desta temática (Gomes, 2022). A temática de fungos é considerada complexa e portanto, a utilização de estratégias didáticas diferenciadas contribuem de forma efetiva para os processos de aprendizagem (Melo, Tavares Júnior, 2021). Muitos estudantes, finalizam o período escolar sem compreender de forma efetiva a importância dos fungos no planeta (Silva, Gouw, 2021)

## Metodologia

O Clube de Ciências XX desenvolve atividades com escolas da região metropolitana de Belo Horizonte, desde 2019 com propostas de atividades lúdicas, práticas e experimentais. Após a pandemia da COVID-19, o Clube desenvolveu atividades no formato híbrido, e recentemente verificou a necessidade de propor novas possibilidades. Neste cenário, em 2024, deu-se início às atividades do Clube Formal. As atividades são desenvolvidas no período de aula e com apoio do professor regente, com temas escolhidos de acordo com o currículo. O Clube formal desenvolve mensalmente atividades com estudantes do 7º ano, nos laboratórios de ensino da Universidade. Neste semestre, o foco do clube formal foi sobre a temática dos seres vivos, que estava sendo abordado na escola com os estudantes. Nesse artigo descrevemos a sequência didática realizada no Clube Formal tendo como tema o reino Fungi.

Esse trabalho caracteriza-se com uma pesquisa qualitativa na medida em busca compreender as contribuições relacionadas com o desenvolvimento de uma sequência didática investigativa dentro de um Clube de Ciências Formal, sem preocupar-se com as análises numéricas. De acordo com Minayo (2008), as pesquisas qualitativas buscam estudar determinado fenômeno com base em valores, crenças e concepções. A pesquisa foi submetida e aprovada no comitê de ética, com CAAE: 79200024.7.0000.5112.

No primeiro momento, os clubistas foram conduzidos ao laboratório e após um breve diálogo que incluiu uma revisão sobre as bactérias, tema do encontro anterior, foi disponibilizado um questionário contendo quatro questões, sendo as três primeiras discursivas e a última uma questão fechada: 1 - Como os fungos podem afetar a nossa

saúde e o meio ambiente?; 2 - Você descreveria os fungos como vilões ou heróis?; 3 - Cite um exemplo de fungo que você conhece? 4 - Para você os fungos são: macroscópios, microscópios, macroscópios e microscópios, nenhuma das alternativas.

Em seguida, foi entregue a situação problema no formato de História em Quadrinho. (Figura 1).

**Figura 1** – Situação problema em forma de História em Quadrinho entregue para os clubistas.



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Os clubistas, em grupo, discutiram e apresentaram algumas hipóteses para a situação problema apresentada. Em seguida, iniciou-se um debate, no qual os mediadores foram discutindo as hipóteses e, de maneira alinhada às hipóteses e respostas do questionário inicial, foram apresentando aspectos sobre os fungos. Neste momento, foi disponibilizado para visualização um pão mofado, uma laranja mofada e um bioplástico mofado. Dando continuidade, os estudantes foram guiados para a realização de um debate teórico sobre aspectos dos fungos (Figura 2). Neste momento, discutiu-se sobre a morfologia, fisiologia e diversos outros aspectos relacionados com a biologia dos fungos, bem como aspectos positivos e negativos na visão dos seres humanos dos integrantes deste reino.

**Figura 2** – Alguns slides utilizados no debate teórico.



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Em seguida, foi realizada a leitura do texto de divulgação científica da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) que versa sobre a temática da HQ utilizada intitulado: *O pão mofou... comer ou não comer? Eis a questão!* A leitura foi realizada de forma dialogada discutindo novamente aspectos relacionados com a biologia dos fungos. Em seguida, os clubistas foram para área externa ao laboratório, no qual eles foram convidados a jogar um dominó (Figura 3). O objetivo dessa proposta foi continuar apresentando aspectos conceituais do reino Fungi de maneira diversificada. O dominó apresentava 28 cartas e duas cartas coringas, os clubistas foram divididos em cinco grupos de aproximadamente 6 pessoas. Cada grupo de estudantes recebeu um dominó e o jogo foi mediado por um integrante do Clube de maneira que as dúvidas que surgiam direcionaram a apresentação de aspectos diversos sobre os fungos incluindo morfologia, patologia, aplicações, dentre outros, nessa proposta lúdica.

**Figura 3** - Jogo de dominó sobre fungos desenvolvido pelo Clube de Ciências



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Finalmente, os clubistas foram convidados para elaborarem uma história em quadrinhos sobre fungos em grupo. Os dados obtidos foram analisados de forma qualitativa.

## Resultados e Discussão

Participaram do encontro 29 clubistas, em relação ao questionário aplicado, a primeira questão buscou verificar o papel dos fungos na nossa saúde e no meio ambiente. Os 29 clubistas participantes responderam à questão. A análise das respostas permitiu a identificação de mais de uma categoria por resposta, dessa forma foram obtidas 41 respostas. Duas respostas eram “não sei”, demonstrando que alguns clubistas não conseguem apresentar argumentos relacionados. Considerando os aspectos negativos dos fungos, percebe-se que a maioria das respostas apresentava relação com a saúde humana (Tabela 1).

**Tabela 1** – Interferências negativas sobre os fungos apresentadas pelos clubistas no questionário.

Categoria	Número de respostas	Exemplo
Seres humanos	20	“Causa doenças, problemas de saúde, pode afetar a saúde e causar morte” (Clubista 11)

Meio ambiente	5	“Os fungos podem nos afetar nos prejudicando com vários tipos de doenças e bactérias” (Clubista 26) “Causando doenças” (Clubista 29) “Causando doenças e mofo no meio ambiente” (Clubista 23) “Causa doenças para o meio ambiente e a saúde” (Clubista 10)
Alimentos	4	“Invadindo o nosso metabolismo e o danificando e também os alimentos” (Clubista 19) “Através da respiração, da alimentação, fazendo que paredes mofarem , alimentos” (Clubista 23)
Contaminação/Pode fazer mal	3	“Contaminação” (Clubista 3)

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Com base nas respostas apresentadas pode-se inferir que o aspecto negativo relacionado com a saúde humana destaca-se na concepção dos clubistas participantes. É importante que as atividades escolares sejam capazes de demonstrar tanto pontos positivos, quanto negativos e ainda, pontos que possam relacionar os aspectos de cada reino ao meio ambiente e não apenas na visão de mundo tendo os seres humanos como protagonistas.

Em relação aos pontos positivos, foram apresentadas apenas 7 respostas (Tabela 2). Em comparação ao número de respostas relacionadas aos aspectos negativos, percebe-se que os clubistas reconhecem de forma mais clara os pontos negativos relacionados aos fungos.

**Tabela 2** – Interferências positivas apresentadas pelos clubistas

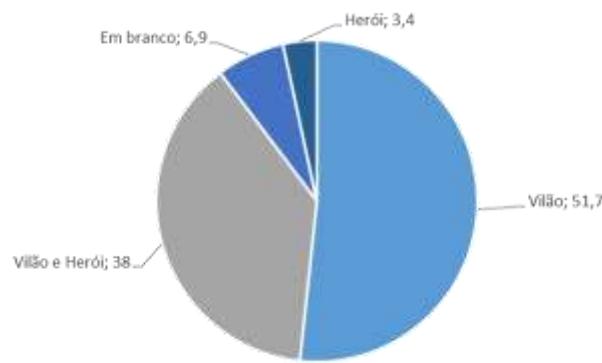
Categoria	Número de respostas	Exemplo
Reciclagem/Decomposição	5	“Eles ajudam como as bactérias na natureza com a reciclagem da matéria no solo como madeira, alimentos e frutas” (Clubista 20 e 21) “Ela ajuda na bactéria na natureza com a reciclada na natureza” (Clubista 24) “Várias formas, eles são decompisitores por excelência na natureza, ao lado das bactérias. Eles colaboram na reciclagem” (Clubista 27 e 28)
Pode fazer bem	2	“A nossa saúde depende dos fungos podem trazer doenças e no meio ambiente uma boa coisa é que como ele é da natureza deve fazer bem” (Clubista 5) “De jeitos diferentes, tanto bons quanto ruins” (Clubista 11)

**Fonte:** Elaborada pelos autores

A segunda questão avaliou se os clubistas consideram os fungos como vilões ou heróis. O gráfico 1 a opinião dos opinião dos clubistas (Gráfico 1). Dos participantes, 15 responderam que consideravam como vilão, o que representa 51,7%. De uma maneira

geral, os estudantes tendem a considerar que os fungos causam mal, demonstrando uma visão distorcida em relação a este grupo (Silva, Gouw, 2021).

**Gráfico 1:** Opinião dos Clubistas em relação ao papel dos fungos: Vilões ou Heróis?



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

É possível inferir que o papel de vilão dos fungos se sobressai, pois a maioria destacou este ponto. Apenas um estudante, ressaltou que o fungo pode ser herói. Por outro lado, 38,0% dos clubistas são capazes de reconhecer pontos positivos e negativos relacionados aos fungos. Assim, torna-se relevante atividades que sejam capazes de contribuir para modificar esta concepção.

Ao comparar os dados da questão 1 com a questão 2, foi possível verificar que o papel positivo dos fungos ainda não encontra-se bem fortalecido entre os clubistas, os 7 clubistas que apresentaram pontos positivos na questão 1, quatro foram capazes de apresentar o mesmo argumento na questão 2, conforme verifica-se na tabela 3.

**Tabela 3 –** Comparação entre as questões 1 e 2 sobre o papel positivos dos fungos

Clubista	Resposta da questão 1	Resposta da questão 2
Clubista 5	“A nossa saúde depende dos fungos podem trazer doenças e no meio ambiente uma boa coisa é que como ele é da natureza deve fazer bem!”	“Depende, mas são bons.”
Clubista 9	“De jeitos diferentes, tanto bons quanto ruins”	“Ambos”
Clubista 20	“Eles ajudam como as bactérias na natureza com a reciclagem da matéria no solo como madeira, alimentos e frutas”	“Os dois”
Clubista 21	“Eles ajudam como as bactérias na natureza com a reciclagem da matéria no solo como madeira, alimentos e frutas”	“Os dois, às vezes heróis às vezes vilões.”
Clubista 24	“Ela ajuda na bactéria na natureza com a reciclada na natureza”	“Vilões”

Clubista 27	“Várias formas, eles são decompositores por excelência na natureza, ao lado das bactérias. Eles colaboram na reciclagem”	Em branco
Clubista 28	“Várias formas, eles são decompositores por excelência na natureza, ao lado das bactérias. Eles colaboram na reciclagem”	Em branco

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

De forma conjunta, os dados demonstram que os clubistas, de uma maneira geral, ainda não reconhecem o papel positivo dos fungos de forma efetiva.

A terceira questão, buscou verificar se os clubistas eram capazes de exemplificar os fungos. Foram apresentadas 26 palavras por 22 clubistas (alguns clubistas apresentaram mais de um exemplo), sete clubistas não apresentaram palavras (3: em branco, 3: não lembro e 1: não conheço). As respostas foram agrupadas por similaridade e foi elaborada uma nuvem de palavras (Figura 4). O mofo destaca-se na concepção dos clubistas.

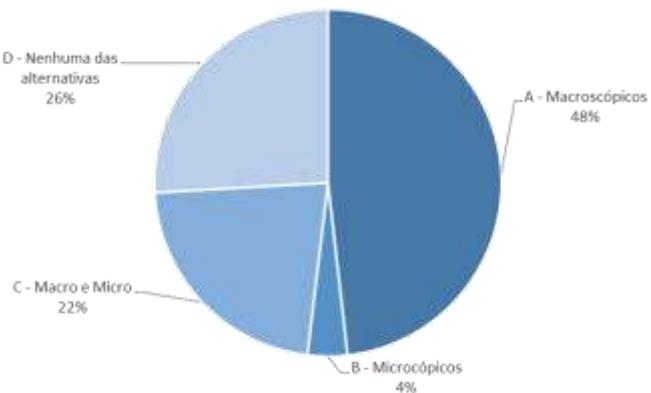
**Figura 4:** Nuvem de palavras elaborada a partir dos exemplos de fungos citados pelos Clubistas em questionário.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base nas palavras apresentadas é possível verificar que a palavra “mofo” aparece em destaque. Alguns clubistas destacaram os musgos como exemplos de fungos, demonstrando a manutenção da ideia equivocada de classificação dos fungos no reino vegetal. Conforme já apresentado existe um distanciamento desta temática do ambiente escolar que é comprovada ao observarmos a limitada lista de exemplos fornecida pelos estudantes (Silva, Gouw, 2021). Dessa forma, propostas como a desenvolvida no Clube Formal, podem ser relevantes pois favorecem a compreensão da temática e permitem um aprofundamento no assunto. A última pergunta, buscou verificar através de uma questão de múltipla escolha, se os clubistas consideram os fungos como seres micro ou macroscópicos (Gráfico 2). Verifica-se ainda um desconhecimento do tema, dois clubistas não responderam a questão.

**Gráfico 2:** Opinião dos clubistas: fungos são considerados macroscópicos ou microscópicos?



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Após este momento, foi entregue a situação problema. Foram apresentadas 14 hipóteses pelos estudantes, destas nove estavam diretamente relacionadas ao mofo. Algumas delas estão listadas abaixo:

“Ele pode ter mofado, e o Lucas pode passar mal”

“Ele provavelmente, na verdade, com certeza está mofado. Danos graves a saúde do garoto”

“Pode ter acontecido que Lucas deixou uma brecha, e entrou ar, e o pão mofou. Ele pode ter uma intoxicação alimentar se ele ingerir esse pão com manchas verdes”

Três hipóteses estavam relacionadas ao fato do Lucas (personagem de HQ) passar mal, conforme o exemplo listado.

“O pão de Lucas pode ter “cido” guardado por um tempo. Pode prejudicar a saúde, causando danos no organismo”

Por fim, duas hipóteses mencionaram a possível presença de fungos no pão do personagem da HQ.

“O pão de Lucas foi infestado pelos fungos. Pode causar febre, tosse e manchas verdes no rosto.”

“O pão de Lucas provavelmente ficou em um local de proliferação de fungos, e por causa do ambiente o pão ficou com fungo. Pode fazer o menino passar mal e pegar alguma doença”

De maneira geral, é possível verificar que os clubistas apresentavam concepções relevantes sobre o pão mofar. Porém, evidencia-se que existem aspectos que precisam ser aprimorados em relação aos conhecimentos científicos relacionados ao reino Fungi.

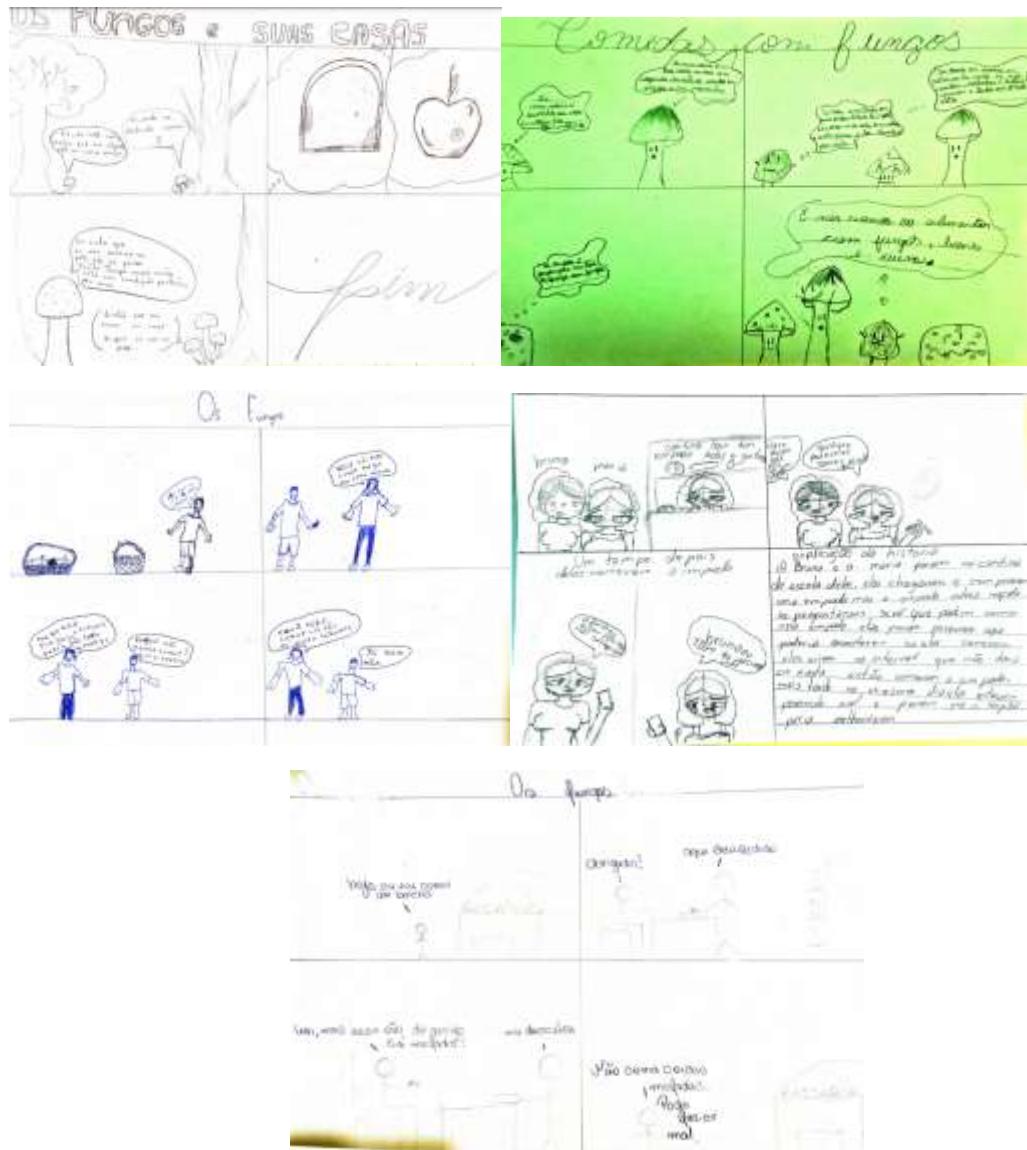
A aula teórica dialogada foi um momento importante, pois permitiu que os clubistas compreendessem aspectos relevantes relacionados com a temática. De acordo com Silva e colaboradores (2019) torna-se necessário que os estudantes compreendam conceitos morfofisiológicos relacionados com fungos de forma contextualizada,

favorecendo com que os conhecimentos adquiridos sejam colocados em prática na sua vida cotidiana.

Durante a realização do jogo, foi possível perceber que alguns conceitos ainda não estavam claros para os clubistas, então, de forma lúdica esses conceitos foram debatidos e esclarecidos. O jogo se mostrou, portanto, uma estratégia didática relevante, que contribuiu para a aquisição de conhecimentos. A utilização de estratégias didáticas lúdicas, contribuem para os processos de ensino e aprendizagem, de acordo com Santos, Pinho e Morães (2020), os conhecimentos científicos não devem ser somente apresentados aos estudantes, mas discutidos de forma lúdica para que os processos de ensino e aprendizagem aconteçam.

A última etapa da sequência didática, foi o desenvolvimento de uma HQ pelos clubistas, a atividade foi proposta para ser realizada em grupo e resultou em cinco HQs (Figura 5).

**Figura 5:** Histórias em quadrinhos produzidas ao final do encontro sobre o reino Fungi.



**Fonte:** Acervo pessoal.

De uma maneira geral, as HQ (HQ 4, 5 e 6) abordam sobre os fungos presentes em alimentos e seu papel no organismo humano, isso demonstra que os clubistas foram capazes de reconhecer alguns aspectos relacionados com o papel dos fungos, reforçam os aspectos negativos para a saúde humana e foram uma espécie de reconto apresentando variações sobre o mesmo tema utilizado na HQ utilizada na apresentação da situação problema no início do encontro. Já a HQ 1 destacou este mesmo aspecto, porém com o foco na visão do fungo buscando um “local” para morar.

Era esperado que os aspectos positivos também fossem apresentados de forma mais efetiva pelos clubistas, na HQ 2, foi apresentada a visão de que os fungos podem ser “bons” ou “ruins” e os clubistas destacaram exemplos mais diversificados dos fungos, como os cogumelos e o queijo gorgonzola. As HQ são ferramentas relevantes dentro do ambiente escolar e contribuem para os processos de ensino e aprendizagem de temas diversos (Melo, Tavares Júnior, 2021), para o ensino do reino Fungi, a temática de fungos, foi uma possibilidade que contribui para a compreensão de aspectos relevantes pelos clubistas participantes da atividade. Pode-se inferir que após a realização das atividades propostas, os clubistas foram capazes de compreender algumas funções biológicas dos fungos, o que é de grande relevância para a continuidade do debate deste tema no ambiente escolar, e ainda para a vivência na sociedade na qual estão inseridos. É importante ressaltar que os clubistas basearam-se na situação problema apresentada, talvez fosse interessante em outros momentos apresentar histórias em quadrinhos sobre fungos que relatassem pontos positivos e negativos relacionados aos fungos. Considerando que os estudantes de uma maneira geral, apresentam dificuldades na compreensão sobre a temática de fungos (Silva, Gouw, 2021), a utilização de atividades diferenciadas contribuem para o entendimento da temática, e que os Clubes de Ciências podem contribuir para este processo.

## Considerações Finais

O ensino de Ciências e Biologia apresenta algumas particularidades que precisam ser consideradas no ambiente escolar, o reino Fungi é de grande relevância, entretanto muitas vezes, não é abordado de forma satisfatória no ambiente escolar. Assim, torna-se relevante estratégias que favoreçam a compreensão desta temática.

O Clube de Ciências tem por objetivo desenvolver atividades lúdicas, práticas e investigativas com o objetivo de contribuir para os processos de ensino e aprendizagem de Ciências, desenvolvendo atividades que estão relacionadas com o currículo escolar. A sequência didática desenvolvida foi relevante para o debate da temática de fungos com estudantes do 7º ano de uma escola pública municipal. Pode-se inferir que as atividades diferenciadas contribuem para o ensino de Ciências, as HQ contribuem para a construção de um conhecimento científico que favorece a participação e o envolvimento dos clubistas.

Torna-se necessário o desenvolvimento de novas pesquisas relacionadas com contribuições de Clubes relacionados com o currículo escolar, além disso, é preciso

verificar se em outros contextos a contribuição de HQ's que estejam relacionadas com os aspectos positivos sobre os fungos. Sendo assim, os resultados obtidos demonstram que as HQ's contribuem, porém ainda é preciso um aprofundamento no tema.

## Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: **Secretaria de Educação Média e Tecnológica**.

CHATEAU, J.; O Jogo e a Criança. Guido de Almeida, São Paulo, **Summus Editor**, 1984.

FONSECA, Fernanda. Fungos: o pão mofou... Comer ou não comer? Eis a questão!. **Invivo - Fiocruz**, 2022. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/biodiversidade/fungos-o-pao-mofou/#:~:text=Mas%20como%20o%20mofo%20apareceu,e%20s%C3%A3o%20levados%20pelo%20>

GOMES, Bruno Severo. Análise do processo de ensino e aprendizagem sobre os fungos em livros didáticos do Ensino Médio. **Scientific Electronic Archives**, [S. l.], v. 15, n. 5, 2022. DOI: 10.36560/15520221542.

LORENZI FILHO, Luiz Alberto; LIMA, Valderez Marina do Rosário. Um olhar contemporâneo para os clubes de ciências. **Revista Interdisciplinar Sulear**, v. 5, n. 12, p. 9– 23, 2022.

MELO, Juliana Silva de; TAVARES JÚNIOR, Melchior José. Guia de histórias em quadrinhos: ferramenta para professores de ciências e biologia?. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 564–578, 2021. DOI: 10.46667/renbio.v14i1.415.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 27. Ed. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2008. P. 9-30.

MORAES, R. C. B. .; ARAÚJO, G. C. de. Produção científica sobre história em quadrinhos na Scielo (1997-2020): o que dizem as pesquisas. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. l.], v. 4, p. e46763, 2022. DOI: 10.47149/pemo.v4.6763.

PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica**, 2002. P. 59 – 86.

QUEIROZ, L. P.; RAPINI, A.; GUILIETTI, A. M. Rumo ao Amplo Conhecimento da Biodiversidade do Semi-árido Brasileiro. Brasília, DF: **Ministério da Ciência e Tecnologia**, 2006.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal, 6. Ed., **Guanabara-Koogan**, 2001.

RODRIGUES, Matheus Felipe dos Reis; COSTA, Fernanda de Jesus. Metodologia Científica: Minicurso realizado por um Clube de Ciências durante a pandemia. **Revista Interdisciplinar Sulear**, v. 5, n. 12, p. 110–125, 2022.

ROSITO, Berenice Álvares; LIMA, Valederez Marina do Rosário. Conversas sobre Clubes de Ciências. Porto Alegre: **EDIPUCRS**, 2020.

SANTOS, Yanka dos Santos e; PINHO, Maria José de Souza; MORAES, Tatyane da Silva. Espaço ciência micológica: educação e ludicidade no reino dos fungos. **Experiências em Ensino de Ciências** V.15, 2020.

SILVA, A. da C.; GOUW, A. M. S. A visão de estudantes concluintes do Ensino médio sobre fungos. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, [S. l.J, v. 5, n. 1, p. 113–128, 2021. DOI: 10.33238/ReBECEM.2021.v.5.n.1.26046.

SILVA, Viviane dos Anjos; SANTOS, Gisely da Silva; RODRIGUES, Ludmylla Ferreira de Souza; GUIMARÃES, Simone S. Moreira. O “misterioso” universo dos fungos e o ensino de Ciências: relato de experiência. **Experiências em Ensino de Ciências** V.14, No.1, 2019.

SOUZA, Priscila Barbosa; GAMES, Patrícia Dias; COSTA, Fernanda de J. Química dos carboidratos: atividade investigativa e experimental realizada em um clube de ciências durante o ensino remoto. **Revista Interdisciplinar Sulear**, v. 5, n. 12, p. 24–35, 2022.

VERGUEIRO, W. Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. São Paulo: **Contexto**, 2004, p. 7 – 64.

**Submissão:** 16/12/2024. **Aprovação:** 20/08/2025. **Publicação:** 29/08/2025.