

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT16.063

# REFLEXÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS SOBRE OS DIFERENTES BRASIS A PARTIR DA HISTÓRIA EM QUADRINHOS *REVOLTA DA VACINA*

Iury de Paula Souza<sup>1</sup>  
Lucas Souza de Araújo<sup>2</sup>  
Fabiano Gomes de Oliveira<sup>3</sup>  
Mayara Larrys<sup>4</sup>

## RESUMO

A Revolta da Vacina foi uma rebelião popular irrompida em 1904 no Rio de Janeiro contra a obrigatoriedade da vacinação anti-varíola estabelecida por Oswaldo Cruz. A reforma sanitária foi rechaçada pela população, não suficientemente informada sobre a eficácia da imunização e vítima do autoritarismo do regime republicano. O enfrentamento à pandemia da Covid-19 no Brasil mostrou vestígios da Revolta da Vacina, sobretudo quanto ao negacionismo científico e *fake news*, que conduziram à hesitação vacinal e aumento do número de mortes. Inspirados nesse cenário, propomos esse estudo que tem por objetivo apresentar uma sequência didática (SD) que, direcionada ao público do 3º ano do Ensino Médio, pretende instigar o debate sobre a importância da vacinação e os desafios de combater a desinformação em saúde, promovendo a reflexão crítica sobre o negacionismo a partir do diálogo entre ciência e literatura. Para tanto, utilizamos uma história em quadrinhos (HQ)

1 Doutorando do Curso de Pós-Graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários da Universidade Federal do Pará - UFPA, [psouza.iury@gmail.com](mailto:psouza.iury@gmail.com);

2 Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará - UFPA, [educacional.lucas@gmail.com](mailto:educacional.lucas@gmail.com);

3 Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará - UFPA. Técnico Administrativo em Educação da Universidade Federal do Pará - UFPA, [fabianogomes16@gmail.com](mailto:fabianogomes16@gmail.com);

4 Professora orientadora: Doutora pelo Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Professora Adjunta da Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará - UFPA, [mayaralarrys@ufpa.br](mailto:mayaralarrys@ufpa.br).

intitulada *Revolta da Vacina* na elaboração de uma SD sobre discursos negacionistas e seus reflexos no combate a agravos de saúde pública na contemporaneidade, considerando suas bases históricas e sociais. Metodologicamente, a SD é ancorada nos Três Momentos Pedagógicos: a Problemática Inicial (PI), a Organização do Conhecimento (OC) e a Articulação do Conhecimento (AC). Na PI, os estudantes trazem suas carteiras de vacinação e discutem a importância das vacinas e a responsabilidade da população e Estado em campanhas de vacinação em uma roda de conversa com perguntas norteadoras. Na OC, os alunos são apresentados à HQ e relacionam o comportamento dos personagens com a pandemia respiratória recente. Na AC, os estudantes sistematizam medidas e políticas públicas para adesão à vacina no início do século XX simulando a posição de Oswaldo Cruz como diretor geral de Saúde Pública. A SD construída incita atenção para uma problemática de enorme impacto à prevenção de doenças na atualidade.

**Palavras-chave:** Negacionismo científico, Três Momentos Pedagógicos, história em quadrinhos, *Revolta da Vacina*, educação científica.

## INTRODUÇÃO

As histórias em quadrinhos (HQs) são narrativas gráficas constituídas pela união sequencial de textos e ilustrações para a apresentação de enredos (RODRIGUES, 2013). A expressão artístico-literária própria das HQs permite que o leitor entre em contato com múltiplas linguagens (ex: verbal, não verbal etc.), o que contribui para a ampliação do universo de expectativas advindas da leitura e das interpretações e formas de conhecer o mundo (DUARTE; SILVA; FORMIGA, 2017).

Para além da apreciação enquanto veículos de comunicação de massa com fins de entretenimento, as HQs possuem amplo potencial ao processo de ensino-aprendizagem na prática pedagógica em sala de aula (SANTOS; PEREIRA, 2013). Nessa lógica, os quadrinhos são recursos didáticos que estimulam a reflexão e discussão crítica de variadas temáticas no cenário escolar, fornecendo ao estudante subsídios para a compreensão da importância da relação palavra-imagem (em uma sociedade cada vez mais visual) e para o exercício pleno do papel e consciência cidadã (SOUSA; VIEIRA, 2022).

Frente às mudanças sociais da atualidade, a educação básica brasileira deve ser repensada a fim de romper com os sistemas de ensino conteudistas, compartimentalizados e centrados na mera transmissão da informação, que perduram até os dias de hoje e já não atendem às demandas educacionais contemporâneas (AZEVEDO, 2019). Um dos maiores desafios no que diz respeito à construção de conhecimentos contextualizados, de forma a permitir que o educando atribua sentido à realidade em que vive, é a fragmentação do ensino de Ciências, limitando os saberes a um regime de superespecialização que, para Morin (2002), isola as disciplinas (sem assumir as suas correlações) e unidimensionaliza debates multidimensionais.

Face a essas questões, a adoção de HQs para o ensino das Ciências da Natureza é uma estratégia capaz de despertar a curiosidade e interesse dos estudantes, uma vez que a descrição de situações do dia a dia nos quadrinhos pode propiciar que o aluno identifique as histórias como parte do cotidiano (SILVA-JUNIOR; CALUZI, 2024) e, desse modo, se reconheça como agente crítico de uma abordagem dinâmica dos conceitos científicos, fugindo da transferência mecânica de conhecimentos (FREIRE, 1997). A exploração de temas de relevância sociocultural nas HQs incentiva o pensamento crítico e colabora à superação da memorização de conteúdos, em um ambiente de aprendizado que inclui os discentes em uma trajetória formativa de indivíduos aptos a tomar

decisões diante de circunstâncias da vida moderna (AZEVEDO, 2019; SILVA-JUNIOR; CALUZI, 2024).

A capacidade de formulação de respostas pelo aluno frente a uma conjuntura de mobilização global foi recentemente atestada pela doença causada pelo novo coronavírus (Covid-19). A pandemia do coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) ocasionou a emergência de saúde pública internacional responsável por cerca de sete milhões de mortes ao redor do mundo (dados de setembro de 2024) (WHO, 2024). No Brasil, a crise sanitária da Covid-19 foi marcada por vários entraves ao enfrentamento da disseminação do vírus, como as ondas de desinformação e notícias fabricadas (*fake news*) provenientes, inclusive, de representantes do Estado; o governo Bolsonaro difundia orientações improcedentes sobre o isolamento social, uso de máscaras e vacinação, além de recomendar a automedicação e tratamentos ineficazes (MISKOLCI, 2023).

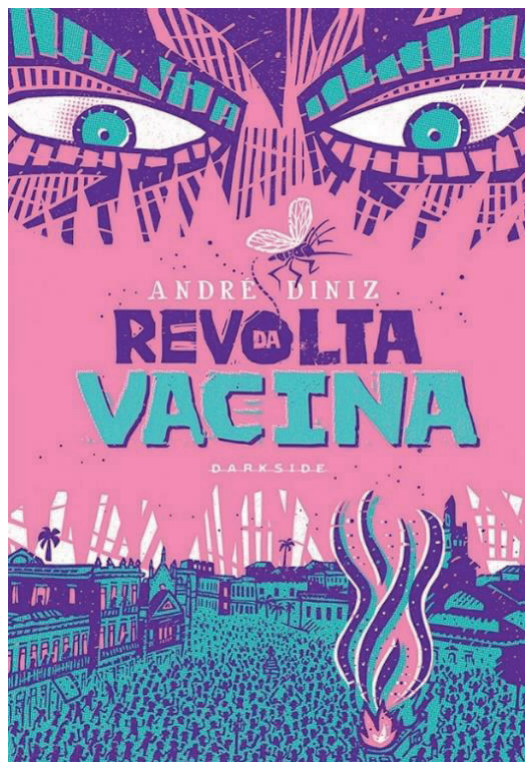
A produção intencional de notícias falsas com finalidade político-ideológica, aqui com ênfase na Covid-19, expõe a persistência de um mecanismo de desinformação no campo da saúde que se estende há séculos. Em 1904, a Revolta da Vacina foi um dos primeiros motins populares relacionados à imunização no Brasil, sendo considerada um episódio de resistência da população residente no Rio de Janeiro contra a obrigatoriedade da vacinação anti-varíola promulgada por Oswaldo Cruz (HOCHMAN, 2011). A legislação permitia que os vacinadores entrassem à força nas moradias e detivessem aqueles que se opusessem ao procedimento e, além disso, no imaginário coletivo, a vacinação poderia causar adoecimento, já que não houve esclarecimento satisfatório acerca da eficácia da imunização (MOUTINHO, 2020).

O impacto da Revolta da Vacina ainda pode ser observado na gestão de doenças infecciosas, sobretudo quanto à hesitação vacinal, ascensão substancial de movimentos antivacina e reaparecimento de doenças já erradicadas (MACEDO, 2021). Sendo assim, o combate contra a desinformação é um objeto de estudo que deve se tornar familiar ao aluno desde o ensino básico, dada a proximidade dos jovens às redes sociais e à carga de informação diária a qual são sujeitos, em uma estreita conexão entre a cultura científica e a educação em saúde no século XXI.

Este trabalho toma o diálogo entre ciências e literatura como via para instigar o debate quanto à importância da vacinação e os desafios contra a desinformação em saúde, provocando a reflexão crítica sobre o negacionismo científico. O objetivo deste estudo é apresentar uma sequência didática (SD) a

alunos do 3º ano do Ensino Médio, elaborada a partir da HQ *Revolta da Vacina* (DINIZ, 2021) (Fig.1), sobre os discursos negacionistas e seus reflexos no combate a agravos de saúde pública da realidade brasileira, considerando seus pilares históricos e sociais.

**Figura 1** - Capa da HQ *Revolta da Vacina*.



**Fonte:** DINIZ (2021)

A SD é fundamentada na abordagem temática, baseada nos princípios freireanos e orientada pelos Três Momentos Pedagógicos (3MPs) (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011). Os 3MP suplantam a aprendizagem memorística para priorizar compreensões mais contextualizadas (Carvalho et al., 2023). Os 3MPs são formados por: (a) Problematização inicial (PI): rastreamento dos conhecimentos prévios e da realidade dos alunos; (b) Organização do conhecimento (OC): triagem dos conhecimentos necessários para o pleno entendimento da problematização, e (c) Articulação do conhecimento (AC): avaliação da capacidade do aluno de extrapolar os saberes construídos a outras situações que possam ser debatidas com base nos conhecimentos problematizados (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

Resumidamente, a SD que elaboramos (*Resistência à Vacinação: de 1904 a 2024*) apresenta embasamento em dois contextos distintos: a Revolta da Vacina (1904) e o cenário de ressurgimento de doenças até então erradicadas. Os alunos adotam posturas críticas adequadas a cada proposta, considerando as condições humanitárias da população que conduziram ao levante contra a vacinação anti-varíola e, na atualidade, ao receio com a vacinação contra a poliomielite e o sarampo. Nesse sentido, a SD atravessa não apenas a importância da vacinação à saúde individual, mas também a necessidade de apreciação da maior problemática contemporânea quanto à cobertura vacinal: a incontestável queda na adesão à imunização alavancada pelo movimento antivacina, o qual demonstrou ainda mais força durante a pandemia do novo coronavírus. As reflexões histórico-científicas e literárias promovidas pela SD valorizam os personagens da HQ enquanto componentes de um complexo movimento político-social de grande impacto à Ciência.

A SD apresenta como público-alvo estudantes de 3º ano do Ensino Médio, cujos conhecimentos prévios serão ponto de partida para a aproximação com o conhecimento científico a ser construído ao longo das aulas. Para tal, a SD enfatiza temas cotidianos dos alunos, como o status de imunização individual (avaliado a partir dos registros nos cartões de vacinação). É importante citar que o desenvolvimento da SD é guiado por perguntas norteadoras, que conduzirão a atuação das turmas diante das atividades propostas e, em maior âmbito, a estruturação dos saberes científicos em educação em saúde.

## METODOLOGIA

As sequências didáticas são conjuntos de atividades didáticas que visam à realização de objetivos educacionais com um princípio e fim claros para docente e alunos (ZABALA, 1998), favorecendo o estabelecimento de um processo pedagógico no qual o professor pode propor atividades com a finalidade do aperfeiçoamento contínuo de suas aulas (MAROQUIO; PAIVA; FONSECA, 2015).

A sequência didática elaborada no presente trabalho está fundamentada nos 3MP, abordagem temática proposta por Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2011). A opção por essa via metodológica para a educação em saúde no Ensino Médio se dá com o objetivo de estimular a interação social e o pensamento crítico do aluno, colaborando à construção de conhecimentos científicos articulados e contextualizados. Reconhece-se o aluno como o real sujeito da

aprendizagem, sendo membro de um processo construído a partir da mediação do professor, que estabelece condições para a facilitação da ação autônoma e participação significativa e crítico-reflexiva do estudante (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

Oito tópicos compõem a sequência didática: (1) Título; (2) Identificação geral; (3) Apresentação do tema; (4) Objetos de conhecimento; (5) Público-alvo; (6) Competências e habilidades (Base Nacional Comum Curricular); (7) Objetivos de aprendizagem, e (8) Metodologia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho apresenta uma proposta de Sequência Didática (SD) baseada na abordagem temática freireana, como foi proposta por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), e se organiza nos Três Momentos Pedagógicos (3MPs): 1) Problematização Inicial (PI); 2) Organização do Conhecimento (OC); e 3) Articulação do Conhecimento (AC). O público-alvo da SD são alunos do 3º ano do Ensino Médio.

### *Título*

Resistência à Vacinação: de 1904 a 2024.

### *Identificação geral*

Esta SD articula conhecimentos traçando paralelos entre questões sócio-históricas e científicas e a HQ intitulada *Revolta da Vacina* (DINIZ, 2021) – uma história sobre um ilustrador cearense no Rio de Janeiro que vive os acontecimentos da Revolta da Vacina (Fig.2).

### *Apresentação do tema*

O tema foi escolhido devido à sua relevância social e científica ao se considerar o atual cenário de disputas político-ideológicas de movimentos antivacina que interferem na imunização da população, impactando o enfrentamento de doenças para as quais se tem vacina e também o estado erradicado de doenças que passam a surgir novamente através de surtos e representam um perigo à sociedade.

Figura 2 - Passagem da HQ *Revolta da Vacina*.



Fonte: DINIZ (2021)

Nesse cenário, existe um alto risco do retorno de doenças erradicadas, assim como o sarampo, erradicado do país desde 2016 e que reapareceu em 2018, mostrando que a cobertura vacinal está abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde (BRANCO; MORGADO, 2019). Segundo a UNICEF (2020), há uma queda na cobertura vacinal de menores de cinco anos desde 2015, além de um agravamento dessa tendência devido à pandemia do novo coronavírus (Covid-19).

Como condutor dessa conjuntura de decréscimo nas coberturas vacinais, o movimento antivacina vem tomando alcances maiores, com destaque durante o período da pandemia de Covid-19, quando ganhou força devido às ondas de notícias intencionalmente fabricadas (*fake news*). Para Aps *et al.* (2018), a decisão de não se vacinar ou persuadir pessoas de seu convívio a não fazê-lo contribui para reduzir a imunidade populacional, podendo resultar em surtos localizados ou bolsões de infecção em grupos ou populações específicas.

#### *Objetos de conhecimento*

Vacinação e saúde, Revolta da Vacina; Pandemia de Covid-19.

#### *Público-alvo*

3ª série do Ensino Médio.

#### *Competências e habilidades (Base Nacional Comum Curricular)*

Esta SD abrange competências e habilidades específicas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio (Brasil, 2018), a saber:



### Competência específica 3

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

### Habilidades

(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental.

(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

### Objetivos de aprendizagem

- Compreender a importância da vacinação para a saúde individual;
- Compreender a relevância da cobertura vacinal para a saúde da população;
- Analisar a implementação e a eficácia de campanhas de vacinação em dois momentos históricos distintos;
- Delinear medidas eficazes de intervenção em saúde pública considerando a necessidade de adesão à vacinação.

### Metodologia

Com o objetivo de acessar os conhecimentos prévios presentes entre os estudantes acerca do tema de vacinação e utilizá-los como ponto de partida para fazer aproximações com o conhecimento científico, a PI será uma discussão conduzida a partir de uma análise dos cartões de vacinação dos estudantes – que devem ser requeridos pela pessoa educadora que está à frente da turma

– e guiada pelas seguintes perguntas norteadoras: *“As suas vacinas estão em dia? Você costuma acompanhar a sua vacinação? Qual a importância de manter as vacinas em dia? Quais são os benefícios para você como indivíduo e os benefícios para as outras pessoas da sociedade? Qual o papel do governo na vacinação da população?”*.

Os estudantes devem ser organizados em grupos de até três integrantes para discutir as perguntas norteadoras durante um período entre 15 e 20 minutos. Após esse momento, realiza-se uma discussão geral com todos, dando espaço para que eles se expressem e reservando um momento final para que a pessoa educadora possa fazer correções de informações equivocadas ou dúvidas que possam ter surgido durante a PI.

Na OC, os estudantes devem realizar a leitura da HQ levando em consideração os seguintes questionamentos e reflexões:

### **Reflexões histórico-científicas**

*“Como eram as condições sanitárias e humanitárias da população do Rio de Janeiro mostradas na HQ? O que levou a população do Rio de Janeiro a se rebelar contra a vacinação na história? Quais motivos políticos mencionados influenciaram a Revolta da Vacina? Trace paralelos entre a Revolta da Vacina, representada na HQ de mesmo nome, e a pandemia do Coronavírus em 2020.” (Fig.3).*

### **Reflexões literárias**

*“Quais pressões sociais e familiares recaíam sobre Zelito, o personagem principal? Qual era a opinião alheia sobre a sua arte? Quais ações de Zelito aconteceram devido às pressões que ele sofria? Que consequências aconteceram por conta das suas ações?”*

A estruturação das respostas é realizada nos mesmos grupos, e pode ser construída durante a próxima aula a ser ministrada ou em casa em circunstâncias de tempo limitado. Há então um momento de socialização para que todos possam discutir as suas impressões sobre a HQ a partir das reflexões.

A AC será compreendida através de uma atividade na qual a turma, dividida em dois grupos, irá sistematizar medidas e políticas públicas para adesão à vacinação em dois momentos históricos distintos:

Figura 3 - Levante popular ilustrado na HQ *Revolta da Vacina*.



Fonte: DINIZ (2021)

### A Revolta da Vacina

Os estudantes de um dos grupos da turma devem desenvolver estratégias que evitassem a insurgência da população do Rio de Janeiro contra a vacinação, garantindo o sucesso da campanha de vacinação com o máximo de cobertura vacinal. Para a construção da campanha, eles devem ler o texto de apoio “Uma Revolta Popular Contra a Vacinação” de Porto (2003), que apresenta informações do contexto político e social da Revolta da Vacina.

Para a avaliação das atividades desse grupo, é necessário levar em consideração que os seguintes tópicos sejam compreendidos na estruturação da campanha:

- Combater as *fake news*;
- Conter estratégias para aumentar a cobertura vacinal da população;
- Levar em consideração as condições humanitárias da população que as levou à insatisfação.

### A volta das doenças controladas

O outro grupo de estudantes deve desenvolver estratégias para lidar com o atual cenário de cobertura vacinal abaixo do objetivo do Ministério da Saúde, com o objetivo de promover a imunização da população e lidando com as notícias falsas intencionalmente fabricadas (*fake news*) para que a cobertura vacinal chegue ao seu objetivo de proteção. Para a construção da atividade, integrantes devem ler o texto de apoio “Volta de doenças controladas ameaça saúde das crianças brasileiras” de Kroll *et al.* (2023).

Para a avaliação das atividades da AC, é necessário levar em consideração que os seguintes tópicos sejam compreendidos na estruturação das campanhas:

- Combater as *fake news*;
- Conter estratégias para aumentar a cobertura vacinal da população;
- Levar em consideração o receio da população com a vacinação contra a poliomielite e o sarampo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Anteriormente vistas como ameaçadoras ao conhecimento científico devido a seu caráter cômico e fantasioso, as histórias em quadrinhos e a adoção

desses materiais como recursos pedagógicos já são presenciadas em diferentes níveis de ensino (SILVA, 2023). A leitura desse gênero textual é desafiante e demanda maior esforço do leitor, uma vez que é necessária a articulação e interpretação das linguagens visual e narrativa para a decodificação dos quadrinhos (SANTOS; VERGUEIRO, 2012), o que reforça seu papel como instrumento de articulação do pensamento e ferramenta propulsora de divulgação de informações e conhecimento (SILVA, 2023).

O presente trabalho apresentou uma proposta de sequência didática fundamentada nos Três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011) para o debate (e combate) da desinformação em saúde, principalmente a partir da urgência mostrada pela problemática do negacionismo científico e do movimento antivacina que impacta em grande escala a adesão aos calendários vacinais no mundo. Utilizamos a HQ *Revolta da Vacina* (DINIZ, 2021) para a produção da sequência didática que, estruturada para o 3º ano do Ensino Médio, discute dois Brasis que, ainda que separados por muitos anos, conversam em uma infeliz sintonia: a da aceitação de discursos negacionistas.

Concluimos que a sequência didática elaborada com o intermédio da HQ *Revolta da Vacina* (DINIZ, 2021) é um recurso com o potencial a um ensino de Ciências pautado na argumentação sociocientífica sobre a importância da vacinação, sabendo-se do cenário de disputas político-ideológicas que encontra na disseminação de *fake news* um artifício para a manipulação intencional da realidade. Essa sequência didática promove reflexões histórico-científicas e literárias, de forma a perpassar os debates críticos sobre o contexto histórico abordado, bem como valoriza o enredo e personagens da HQ diante da temática central. Além disso, o aluno propõe medidas e políticas públicas para adesão à vacinação na *Revolta da Vacina* e no contexto de volta de doenças controladas, um dos principais quadros fortalecidos pela desinformação em saúde pública e coletiva.

Em síntese, apresentamos uma proposta que, apoiada nos princípios freireanos, se consolida como recurso ao ensino de Ciências contextualizado e crítico, provocando a reflexão sobre objetos de discussão da contemporaneidade cuja repercussão atinge todas as pessoas: a prevenção de doenças e a proteção à saúde. Propomos que novas pesquisas nesse campo de atuação estejam enfatizadas na utilização dos quadrinhos como recursos didático-pedagógicos atentos às atualidades e aos interesses coletivos e democráticos das necessidades sociais de saúde.

## REFERÊNCIAS

APS, Luana Raposo de Melo Moraes; PIANTOLA, Marco Aurélio Floriano; PEREIRA, Sara Araujo; CASTRO, Julia Tavares de; SANTOS, Fernanda Ayane de Oliveira; FERREIRA, Luís Carlos de Souza. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 40, p. 1-13, 2018.

AZEVEDO, Sandra Maria Gomes de. **Estudo das contribuições educacionais e sociais do Programa Jovens Talentos para a Ciência Faperj, em Miracema-RJ**. 2019. Tese (Doutorado em Ensino de Biociências e Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.

BRANCO, Victoria Gabarron Castello; MORGADO, Flávio Eduardo Frony. O surto de sarampo e a situação vacinal no Brasil. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, v. 1, n. 1, p. 74-88, 2019.

CARVALHO, Italo Vinicius Leal; SILVA, Kaio Nicolas Oliveira; OLIVEIRA, Roger Matheus Ferreira de; LIMA, Bruno Wellington Gaia de; VALDIVIA, Tania Madeleine Begazo; LARRYS, Mayara. Sequência didática para o ensino de Genética orientada pelos Três Momentos Pedagógicos. In: Seminário Institucional Integrado do PIBID-RP, 2, 2023, Belém. **Anais [...]** Belém: PROEG/UFPA, 2023. p. 1-8.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DINIZ, André. **Revolta da Vacina**. Rio de Janeiro: Darkside, 2021.

DUARTE, Cristina Rothier; SILVA, Ana Paula Serafim Marques da; FORMIGA, Girlene Marques. Histórias em quadrinhos em sala de aula: perspectivas metodológicas para abordagem de leitura literária. In: Simpósio Nacional de Linguagens e Gêneros Textuais, 4, 2017, Campina Grande. **Anais [...]** Campina Grande: Realize, 2017. p. 1-12.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'Água, 1997.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Estudo qualitativo sobre os fatores econômicos, sociais, culturais e da política de saúde relacionados à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças meno-**

**res de cinco anos.** Sumário Executivo, 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/11001/file/estudo-fatores-relacionados-reducao-coberturas-vacinais-de-rotina-em-criancas-menores-5-anos.pdf>. Acesso em: 27 out. 2024.

HOCHMAN, Gilberto. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 375-386, 2011.

KROLL, Rebeca Villaça; STORCH, Laura Strelow; TREULIEB, Luciane; HENRIQUES, Mariana; MOTTA, Vinicius Gumisson. Volta de doenças controladas ameaça saúde das crianças brasileiras. **Arco**, Universidade Federal de Santa Maria, 2023. Disponível em: <https://ufsm.br/r-601-9735>. Acesso em: 27 out. 2024.

MACEDO, Fernanda Cristine Fernandes. **Alfabetização científica no enfrentamento às fake news sobre Covid-19.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) - Departamento Acadêmico de Ensino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2021.

MAROQUIO, Vanusa Stefanon; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela; FONSECA, Camila de Oliveira. Sequências didáticas para recurso pedagógico na formação continuada de professores. In: Encontro Capixaba de Educação Matemática, 10, 2015, Vitória. **Anais [...]** Vitória: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - Regional Espírito Santo, 2015. p. 1-9.

MISKOLCI, Richard. Muito além do negacionismo: desinformação durante a pandemia de Covid-19. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 25, e-soc123090, p. 1-26, 2023.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MOUTINHO, Flavio Fernando Batista. Conflitos da sociedade brasileira com as normas sanitárias: um paralelo entre a Revolta da Vacina e a pandemia de Covid-19. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, Edição Especial: Covid-19, p. 60-71, 2020.

PORTO, Mayla Yara. Uma revolta popular contra a vacinação. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 1, p. 53-54, 2003.

RODRIGUES, Eliete Millen. **Histórias em quadrinhos: narrativas visuais e sua utilização no ensino.** Monografia (Especialização em Ensino de Artes Visuais) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SANTOS, Roberto Elísio; VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos. Histórias em quadrinhos no processo de aprendizado: da teoria à prática. **EccoS - Revista Científica**, n. 27, p. 81-95, 2012.

SANTOS, Taís Conceição dos; PEREIRA, Elienae Genésia Corrêa. Histórias em quadrinhos como recurso pedagógico. **Práxis**, Volta Redonda, v. 5, n. 9, p. 51-56, 2013.

SILVA, Taís de Oliveira. Contribuições das histórias em quadrinhos na mobilização e divulgação do conhecimento científico. **Revista Ciências & Ideias**, v. 14, e23142187, p. 1-17, 2023.

SILVA-JUNIOR, Edvargue Amaro da; CALUZI, João José. Considerações sobre o uso de histórias em quadrinhos como estratégia no ensino de Ciências da Natureza. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 94, n. 1, p. 97-114, 2024.

SOUSA, Luciano Dias de; VIEIRA, Abel Gomes. Histórias em quadrinhos na escola: uma experiência metodológica de ensino. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 46, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **COVID-19 epidemiological update - 9 October 2024**. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Acesso em: 12 out. 2024.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.