



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE QUÍMICA**

**RAQUEL MARTINS PORTO**

**IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**  
**NA PANDEMIA**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**SANTO ANDRÉ - SP**

**2021**

**RAQUEL MARTINS PORTO**

**IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA PANDEMIA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial à  
conclusão do Curso de Especialização em  
Ensino de Química da UFABC.

Orientador: Prof. Dr. André Sarto Polo

**SANTO ANDRÉ - SP**

**2021**

Dedico este trabalho aos que ainda acreditaram em mim ...  
"Tudo quanto te vier à mão para fazer, faze-o conforme as tuas forças, porque no  
além, para onde tu vais, não há obra, nem projeto, nem conhecimento, nem  
sabedoria". Ec. 9.10

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Doutor André Sarto que num momento em que estava cheia de dúvidas deu uma ideia inicial.

Aos colegas de profissão da escola E.E. Jardim Daniel David Haddad que tem permitido que possamos sonhar, pois a escola é viva e os alunos sempre inspiram e se inspiram nos professores e isso me fez ter animo para continuar a pesquisa.

Aos colegas do curso de Pós graduação Especialização em Ensino de Química, que em muitos momentos passaram a alegria de viver.

## RESUMO

O presente trabalho envolve o tema da pandemia do COVID-19, que deixou um futuro incerto em relação a educação, visto que em 2020, muitas escolas se mantiveram fechadas e os alunos dependentes da educação mediada por tecnologia. Nesse trabalho refletimos sobre o papel do ensino de ciências frente aos desafios de fomentar um entendimento do aluno para que este possa avaliar as informações científicas e saiba distingui-las das notícias falsas sobre a ciência. Nesse sentido o uso crescente e advento das tecnologias na aprendizagem dos estudantes pode ser útil para alertar e refutar algumas das fake News divulgadas em redes sociais. O trabalho consistiu em escolha de dez fake News já refutadas e breve comentário sobre elas, e num plano de aula para posterior uso de desmentificação de fake News que pode ser usado em aulas de ciências.

**Palavras-chave:** Informação, covid-19, fake news, educação

## SUMÁRIO

<b>1 Introdução</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Revisão Bibliográfica</b> .....	<b>8</b>
2.1 O fenômeno das fake news .....	9
2.2 O ensino de ciências durante a pandemia .....	12
<b>3 Objetivos</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Metodologia</b> .....	<b>12</b>
4.1 Notícias escolhidas para serem discutidas ou refletidas.....	13
4.2 Plano de aula.....	14
<b>5 Resultados e discussões</b> .....	<b>16</b>
<b>6 Conclusões</b> .....	<b>20</b>
<b>7 Referências</b> .....	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nesta seção geralmente são apresentados um ou dois parágrafos de cada um dos pontos abaixo:

### 1º - O QUÊ? (OBJETO)

A pandemia do covid-19 trouxe aos educadores o desafio de manter o aprendizado dos alunos com as aulas mediadas por tecnologia, e ao mesmo tempo impedir a disseminação de informações erradas. Assim este trabalho fará uma discussão sobre as notícias veiculadas em redes sociais analogicamente ao uso de sequencias didáticas de acordo com o conteúdo curricular das disciplinas de ciências da natureza e suas tecnologias.

### 2º - POR QUÊ? (JUSTIFICATIVA)

Com a pandemia ocorreu um aumento no número de notícias falsas pelos meios de comunicação e que tem influenciado grande parte da população (DANTAS; MAIA, 2020) por isso os educadores têm um forte papel na divulgação da ciência. Desta forma pretende se responder a pergunta: “Como as disciplinas de ciências da natureza podem auxiliar na diminuição do impacto das fake News?”, através da verificação de artigos científicos que discutem a temática.

### 3º - PARA QUÊ? (OBJETIVOS)

O objetivo principal é combater as fake News através do uso de sequências didáticas que podem ajudar na compreensão dos conceitos científicos e permitir que os estudantes compreendam o mundo de forma mais crítica.

### 4º COMO? (METODOLOGIA | PLANO DE EXPOSIÇÃO)

A metodologia base desse trabalho é a pesquisa bibliográfica nas bases de busca como Google e Google acadêmico; Periódico da Capes; Scielo, G1, UOL entre outras utilizando se as palavras chaves: Informação, covid-19, fake news, educação, entre outras. A escolha dessa metodologia se deve ao fato que essa estratégia, possibilita o aprimoramento ao ensino dos professores e a aprendizagem dos estudantes a partir de estudos já desenvolvidos, para isso foram utilizados análises qualitativas de estudos realizados durante a pandemia de Covid-19, momento no

qual, para evitar aglomerações, as atividades de ensino aprendizagem aconteciam de forma remota e com o auxílio de plataformas mediadas por tecnologia.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção é apresentado o referencial teórico do trabalho e os resultados já publicados que estejam relacionados ao seu trabalho

Fique atento às regras para a citação de trabalhos consultados!

Democratizar a ciência e levá-la para toda população pode oportunizar um melhor discernimento daquilo que é importante para que se tenha acesso à saúde, à cidadania e ao engajamento político de forma que esse é o papel da Divulgação Científica (DANTAS; MAIA, 2020).

Informar a população sobre os riscos à saúde apresentados pela COVID-19 é tão importante quanto outras medidas de proteção. Porém as informações devem ser precisas e confiáveis, pois permitem que pessoas tomem decisões conscientes e adotem comportamentos positivos para proteger a si e seus entes queridos de doenças como a causada pelo novo coronavírus. Assim informações baseadas em evidências são a melhor vacina contra os boatos e a desinformação (OPAS, 2021).

Mais de 1,5 bilhão de alunos e 60,3 milhões de professores de 165 países foram afetados pelo fechamento de escolas devido à pandemia do coronavírus (CUNHA, 2020).

A pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) no cenário brasileiro instaurou muitas incertezas e medos na população. Entretanto, outra adversária da saúde pública que surgiu sobre a temática foi a divulgação de *fake news* que dificultaram o enfrentamento da nova doença (MATOS, 2020).

Podemos chamar esse movimento durante a pandemia de infodemia, ou seja, um excesso de informações, que, em populações com baixa análise crítica e falta de conhecimento técnico-científico, pode gerar e disseminar fake news. No Brasil, esses déficits são encontrados frequentemente nos idosos, que representam 13% da população, e na maior parte dos analfabetos absolutos e funcionais, o que os torna tanto vítimas quanto propagadores (YABRUDE et al., 2020).

Nessa crise sem precedentes, de proporção global, educadores e famílias inteiras tiveram que lidar com a imprevisibilidade e, em benefício da vida, (re) aprendemos a ensinar de novas maneiras (CUNHA, 2020).

Uma das dificuldades frente as fake News do coronavírus é a diversidade de enquadramentos que os conteúdos assumem, e necessitam de um contorno para alertar a população sobre as formas de diferenciar as notícias falsas de verdadeiras (CUNHA, 2020).

Um dos estudos de Galhardi e colaboradores (2020) e que foi utilizados para elaboração deste trabalho teve como objetivo apresentar uma reflexão sobre as notícias falsas a respeito do novo coronavírus (Sars-CoV-2) mais disseminadas nas redes sociais e mostrar como podem causar prejuízos a saúde pública, utilizando o aplicativo brasileiro Eu Fiscalizo.

Os resultados da pesquisa mostram que o WhatsApp é o principal canal de compartilhamento de fake news, seguido do Instagram e do Facebook e verificaram que a solução pra esse problema é aumentar o nível de informações adequadas para a sociedade brasileira (GALHARDI *et al.*, 2020).

Em outro estudo realizado por Mendes e Queirós (2020) com o objetivo de estudar sobre a importância da apuração e checagem jornalística para o combate da desinformação durante a pandemia do coronavírus e contribuir com a discussão sobre fakenews a partir de peças de desinformação veiculadas no Brasil em março de 2020 a partir de leituras da reportagem Epidemia de Fake News, noticiada na Agência Pública.

Uma página de publicações que trabalha o tema de desmentir as notícias falsas é o G1 na seção Fato ou Fake, e no estudo de Da Silva e colaboradores (2020) analisou 86 notícias num período de 60 dias e verificou a importância do jornalista e o papel do Gatekeeper.

## **2.1 O fenômeno das fake News**

As fake news ou notícias falsas consistem em mensagens produzidas para atrair a atenção do público com a intenção de desenformá-lo, geralmente de forma disfarçada, passando uma aparente credibilidade e veracidade para quem as recebe (DA SILVA *et al.*, 2020).

Entre os tipos de fake News temos (SALAS, 2021):

1. **SÁTIRA OU PARÓDIA:** Sem o objetivo de enganar, são piadas que imitam o jeito de uma forma de notícia.
2. **CONTEÚDO FABRICADO:** Conteúdo 100% falso, feito com o objetivo de enganar o leitor.
3. **CONTEÚDO MANIPULADO:** Quando imagens ou notícias são alteradas para passar mensagem diferente da original.
4. **CONTEÚDO IMPOSTOR:** Atribui dados falsos a uma fonte conhecida. Acontece quando são citados estudos ou pesquisas que não existem.
5. **CONTEXTO FALSO:** Imagens ou falas retiradas do contexto em que foram produzidas.
6. **CONTEÚDO ENGANOSO:** Quando dados reais são usados para levar a uma conclusão inadequada.
7. **CONEXÃO FALSA:** Quando fotos, títulos ou legendas não estão de acordo com o conteúdo do texto (que pode até não conter erros).

Estas notícias falsas propagadas em formatos de vídeos, áudios ou textos, na internet ou em aplicativos, tem o objetivo de gerar polêmica ou provocar dúvidas em torno de uma determinada situação, gerando acessos e visualizações em sites e vídeos na internet e descredibilizando informações confiáveis (DA SILVA et al., 2020).

No Brasil, muitas fake News foram compartilhadas nas redes sociais, dentre elas: Coronavírus veio dos inseticidas; Ivermectina é a cura da Covid-19; Ao estourar plástico bolha lembre que o ar vem da China; Ingestão de álcool ajuda a combater o vírus; Idoso que sair de casa terá aposentadoria cortada; Cocaína protege contra o vírus; Desinfetantes antibactericidas têm eficácia contra a doença; Água quente é capaz de matar o vírus; Cloroquina cura 98,7% dos pacientes com Covid-19; Urina e estrume de vaca pode curar o novo coronavírus; Ozonioterapia mata o novo coronavírus (HABOWSKI; CONTE, 2020).

A preocupação com a infodemia de desinformação chegou a preocupar a Organização Mundial da Saúde (OMS), com isso a IFCN (International Fact-Checking Network) criou o site #CoronaVirusFactsAlliance para checagem de informação (ISTOÉ, 2020). Entre as fake News derivadas do covid-19, uma doença nova e

espalhadas, os temas variaram desde teorias da conspiração a receitas sem embasamento científico para conter o contágio (GOMES; MACHADO, 2020).

No Brasil temos a Agência Fiocruz (Fundação Oswaldo Cruz) que criou um aplicativo de denúncias, dúvidas e informações sobre o vírus, o Projeto Comprova, o Estadão Verifica e agência de checagem Aos Fatos, e o Datasus como exemplos de combate as fake News (GOMES; MACHADO, 2020).

Ao analisar o fenômeno das fake news em saúde, durante a pandemia, é possível afirmar que a disseminação de notícias falsas contribui para o descrédito da ciência e das instituições globais de saúde pública, bem como enfraquece a adesão da população aos cuidados necessários de prevenção, ao lidar com a epidemia (GALHARDI *et al.*, 2020).

No cenário mundial as fake News ganharam notoriedade com as eleições presidenciais dos Estados Unidos em 2020, no qual o candidato do Partido Republicano foi favorecido em um esquema virtual de notícias falsas e disparo massivo de informações feitas por robôs (DA SILVA *et al.*, 2020).

O uso das fake news, no cenário da saúde estimula uma sensação de desespero e medo na sociedade levando à tomada de decisões errôneas, gerando assim uma dificuldade maior para os órgãos de saúde no combate à pandemia (SANTOS *et al.*, 2020).

Em 2020 no período de janeiro a maio, um levantamento verificou 186 fake News sobre a pandemia, que foram categorizados em temas como cura e prevenção da covid-19, descrença no isolamento, pesquisas duvidosas, manipulação de dados, qualidade dos equipamentos de proteção individual e fraudes em redes sociais (SANTOS *et al.*, 2020).

Mas devemos dar destaque as iniciativas de instituições federais e estaduais para a divulgação de informações verídicas por meio das redes sociais (SANTOS *et al.*, 2020).

## **2.2 O ensino de ciências durante a pandemia**

A partir do final do primeiro trimestre de 2020 os professores se viram enclausurados em suas residências sobre uma drástica tensão em relação aos modelos de docência que praticavam antes da pandemia (BORBA et al., 2020).

Os professores deixaram os papéis de consumidores das mídias e redes sociais para tornarem se produtores de artefatos consubstanciados com a mesma matéria digital para elaborar suas aulas (Borba et al., 2020).

Um dos exemplos de alfabetização midiática empregada para o combate as fake news nas aulas de Biologia é o estudo de SANTOS (2020) que contemplou uma intervenção de forma remota usando o *Google Classroom* e no combate as fake news sobre tratamentos, chás ou remédios caseiros que curam a covid-19, sendo que alguns poderiam colocar em risco a vida das pessoas.

Algumas propostas de projetos como o desenvolvido por um professor de português, em um colégio em Paulista (PE) “Fuja da fake e foque no fato” que trabalha notícias de falsas sobre a vacina do covid-19, trabalha os princípios básicos de checagem (MATUOKA, 2021).

### **3 OBJETIVOS**

#### **-Objetivo geral.**

Combater as fake News através do uso de sequências didáticas que podem ajudar na compreensão dos conceitos científicos e permitir que os estudantes compreendam o mundo de forma mais crítica.

#### **-Objetivos específicos.**

Apresentar algumas das fake News desmentidas durante a pandemia do covid-19.

Apresentar uma sequência didática com o objetivo de ajudar a desmentir fake News.

Estimular a prática habitual da leitura cuidadosa e reflexiva, e o hábito de “interrogar” a informação ao invés de simplesmente consumi-la, avaliando seu propósito e qualidade e utilizando mecanismos básicos de checagem.

## **4 METODOLOGIA**

Nesta seção é apresentada a metodologia utilizada no trabalho.

A primeira parte do trabalho consiste em pesquisar na base de dados de busca como Google, Google Acadêmico, Periódico da Capes, Scielo, G1, UOL, FAPESP entre outras fontes de pesquisa como as redes sociais, as notícias sobre fakes absurdas já checadas sobre a pandemia do coronavírus no ano de 2020 a 2021.

A segunda parte é a escolha de 10 fakes News sobre o coronavírus divulgadas em redes sociais e que já foram desmentidas por fontes confiáveis. A terceira parte será de apresentação de uma prática pedagógica, um plano de aula no qual pode ser utilizada com os alunos consigam desmentir as fake News, esse plano de aula não será aplicado nesse momento devido a demanda escolar, mas poderá ser utilizada em disciplinas diversificadas como prática experimental e eletivas. O que será feito com esse plano de aula inicialmente será uma tentativa de aplicação, visto que se faz necessário atividades de inclusão digital com os estudantes.

### **4.1 Notícias escolhidas para serem discutidas ou refletidas.**

Entre as fake News desmentidas, foi escolhido dez notícias para serem detalhadas em pesquisa. As quais são:

- 1- Desinfetantes antibactericidas não têm eficácia contra a doença.
- 2- Água quente é capaz de matar o vírus.
- 3- Ingestão de álcool ajuda a combater o vírus.
- 4- Cocaína protege contra o vírus.
- 5- Prender a respiração por 10 segundos indica se a pessoa tem a doença.
- 6- Beber muita água e fazer gargarejo com água morna, sal e vinagre previne coronavírus.
- 7- O coronavírus é maior do que o normal, e, por isso, qualquer máscara impede sua entrada no organismo.

8- Álcool em gel pode ser feito em casa com apenas dois ingredientes Álcool em gel pode ser feito em casa com apenas dois ingredientes.

9- “Tomei ivermectina e a covid-19 não se agravou”.

10- Vacinas alteram o DNA.

Ao final foi realizado um planejamento de uma aula de ciências para a investigação de notícias ditas falsas, para como ensinar os estudantes a identificá-las sendo esse um dos temas atuais de importância até mesmo para professores, porém até o momento de finalização deste trabalho a aula não foi aplicada realmente.

## 4.2 Plano de aula

A aula escolhida foi planejada para o Ensino médio podendo ser aplicada nas disciplinas de Biologia, Química ou das ciências da natureza, bem como orientação de estudos desde as 1ª séries até a 3ª séries do Ensino Médio a aula proposta visa ser utilizada tanto no formato remoto através de plataformas como o Google meet e formulários online.

Essas aulas foram elaboradas seguindo o material de apoio do site Educamídia, do Instituto Palavra Aberta. Muito além das “fake News”: como combater a desinformação?. Disponível em:< <https://educamidia.org.br/plano-de-aula/nao-caia-em-fake-news>>. E também a planos de aula disponíveis no site da Nova Escola e do Porvir.

O desenvolvimento propõe a utilização de 2 aulas de 45 minutos.

Tema da aula: Protocolos de saúde: Desbancando os mitos mais comuns.

Os objetivos das aulas são: Estimular a prática habitual da leitura cuidadosa e reflexiva, e o hábito de “interrogar” a informação ao invés de simplesmente consumi-la, avaliando seu propósito e qualidade e utilizando mecanismos básicos de checagem.

Habilidades da BNCC: (EF07LP01, EF07LP02, EF08LP02, EF09LP01, EF67LP03, EF67LP04, EF69LP03, EF69LP05, EF69LP14, EF69LP16, EF69LP17)

Entre as habilidades está: Analisar o fenômeno da disseminação de notícias falsas nas redes sociais e desenvolver estratégias para reconhecê-las, a partir da verificação/avaliação do veículo, fonte, data e local da publicação, autoria, URL, da análise da formatação, da comparação de diferentes fontes, da consulta a sites de

curadoria que atestam a fidedignidade do relato dos fatos e denunciam boatos etc. (EF09LP01)

Nas duas primeiras aulas: Vamos discutir sobre o fenômeno de fake news, numa aula de introdução, seja através do *Google Meet* ou outras ferramentas de vídeo chamadas, ou em aula presencial.

Ativação: Iniciar a aula apresentando as dez afirmações de fake news já desmentidas e perguntar o que os alunos conhecem sobre o fenômeno das “fake news”. Como definiriam o termo? Conhecem algum exemplo recente? Deparam-se com alguma informação falsa? O que fizeram? Acham que são pessoalmente afetados pela circulação de desinformação?

Desenvolvimento: Após uma breve conversa o professor, vai falar sobre o que são as fake News e ensinar e indicar como o estudante consegue obter informações confiáveis.

No site da Educamídia tem disponível e pode ser utilizado na aula 6 dicas para educadores otimizar suas pesquisas no mundo digital, tais como:

1. Usar palavras-chaves relacionadas ao tema;
- 2- Uso de fontes de pesquisa confiáveis;
- 3- Uso de palavras chaves separadas por “and/or” no Google;
- 4-Explorar recursos de busca avançada;
- 5-Verificar se os primeiros resultados servem para a pesquisa;
- 6- Usar a citação entre aspas para pesquisar trechos de livro ou documentos (MANDELLI, 2021).

Atividade: Após a explicação e citação de algumas maneiras de uma boa pesquisa, indicar temas de afirmações sobre a covid-19 que os alunos em grupos pares devem indicar se são verdadeiras ou falsas.

O professor vai antes de indicar as afirmações orientar aos alunos a sempre pensar sobre:

- Onde essa afirmação foi encontrada? Quem foi que disse isso? Com que intenção?

Os alunos devem encontrar duas fontes de pesquisa para cada afirmação da lista e registrar as URLs.

As afirmações propostas são:

- Devemos ou não usar máscaras? Quem usa máscara por muito tempo pode ter câncer de pulmão.

- Beber vinho ajuda a combater o coronavírus.

- As vacinas (para o coronavírus) não são eficazes e em grávidas causam autismo no feto.
- As vacinas contra a covid-19 são produzidas com a utilização de testes em fetos humanos abortados.

Fechamento: Os resultados da atividade de descoberta das afirmações podem ser reunidos em diferentes locais, que podem incluir desde a criação de uma pasta na nuvem ([Google Drive](#), [OneDrive](#), [Dropbox](#) ou similares) e posteriormente uma campanha de conscientização com a construção de um mural no [Padlet](#) ou de panfletos informativos (LOPES, 2020).

Para terminar a aula em um formulário online, os alunos responderão a reflexão:

Porque é tão difícil / importante avaliar a qualidade da informação que circula nas redes? Discuta a importância de adquirir essa atitude mais reflexiva perante a informação, e como podemos atuar para propagá-la (OCHS, 2021) Posteriormente o professor deve fazer a checagem das respostas obtidas e refletir com os estudantes a confiabilidade das fontes utilizadas.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Embora as notícias falsas não sejam novidade, a facilidade e velocidade com as quais podem se espalhar on-line, especialmente através dos canais de mídia social digital, garantiram uma influência recém-difundida (NEVES; BORGES, 2021).

Nesta seção são apresentados os resultados e as discussões dos dados obtidos no trabalho, iniciando sobre as respostas as mensagens fakes da doença já desmentidas.

1- Desinfetantes antibactericidas não têm eficácia contra a doença: Segundo a revista Exame em uma reportagem mostra que a notícia surgiu em março de 2020, no Twitter, e fortemente divulgada nos Estados Unidos, e não tem qualquer fundamento: segundo o Centro de Controle de Doenças do país, é perfeitamente possível usar o item para higienizar as mãos quando não há água e sabão disponíveis (EXAME, 2020). Além disso é importante lembrar que a ingestão também pode trazer danos, pois pode

conter produtos corrosivos, e ser danoso a saúde, podendo causar inclusive a morte.

2- Água quente é capaz de matar o vírus: é uma notícia falsa que foi compartilhada, supostamente por um profissional da saúde, sobre beber água quente (entre 26 e 27°C) para matar a covid-19, segundo o ministério da saúde, a essa temperatura não faria qualquer diferença visto que a temperatura do corpo é de menos 36°C (UNIMED, 2021).

Outro quesito que podemos mencionar aos alunos é que os dados e informações são vagas e que a OMS não reconhece nenhuma substância ou medicamento que cura a covid-19 (NETO et al; 2020).

3- “Ingestão de álcool ajuda a combater o vírus”. No Irã, circulou este boato de que a ingestão de álcool poderia combater o vírus, como consequência 40 pessoas morreram por complicações decorrentes da ingestão de álcool puro (UNIMED, 2021).

4- Cocaína protege contra o vírus: Na França a fake News sobre o uso de uma droga, a cocaína, que não protege contra a covid-19, é viciante e causa efeitos colaterais sérios (UNIMED, 2021).

5- Prender a respiração por 10 segundos indica se a pessoa tem a doença: notícia divulgada no Brasil, um teste caseiro que revela se a pessoa está contaminada (respirar fundo, prender a respiração por mais de 10 segundos, se conseguir não está contaminado) (UNIMED, 2021).

6- Beber muita água e fazer gargarejo com água morna, sal e vinagre previne coronavírus: uma notícia fake veiculada pelo whatsapp, mas que não há evidência de que essas substâncias possam prevenir a infecção do covid-19 (NETO, 2020).

7- O coronavírus é maior do que o normal, e, por isso, qualquer máscara impede sua entrada no organismo. O coronavírus não é um vírus maior do que o normal, de acordo com a pesquisadora pneumologista Margareth Dalcomo. A máscara protege, sobretudo, em transportes coletivos, elevadores, entre outros lugares com maior número de pessoas (GALHARDI, 2020).

8- Álcool em gel pode ser feito em casa com apenas dois ingredientes Álcool em gel pode ser feito em casa com apenas dois

ingredientes: Não é indicado produzir álcool em gel em casa, e a melhor maneira de limpeza de materiais e higiene é a água e sabão (GALHARDI, 2020).

9- “Tomei ivermectina e a covid-19 não se agravou”: a ivermectina um medicamento não tem efeito algum sobre a evolução da covid-19, pois a pessoa pode estar entre os cerca de 80% de pessoas com as formas mais brandas da covid-19 (NAGANO; LAURETTI; TESSLER, 2021).

10- Vacinas alteram o DNA: a teoria teve origem a uma declaração da osteopata Carrie Medej, do movimento antivacina. Entretanto, os cientistas afirmam que não é capaz de alterar o material genético, além de serem rigorosamente testadas em estudos pré-clínicos (VIDALE, 2020).

Identificar e avaliar notícias falsas ficou mais difícil do que nunca, e professores e bibliotecários no contexto atual tem uma questão complicada de ensinar a alfabetização midiática a partir do levantamento bibliográfico (NEVES; BORGES, 2021).

Uma das estratégias que pode ser utilizada para recuperação de publicações: *Thesaurus Eric = (Fake News) and (Teachers) and (social media) or (Library) and (Research) and (User)* (NEVES; BORGES, 2021).

Em 2021 uma das desinformações foi sobre a vitamina D, no qual um estudo de uma revista Espanhola, com falhas levaram a desinformação sobre como tratar a covid com o uso de vitamina D, por não seguir métodos robustos de investigação científica como seria adequado. O mesmo ocorreu em estudos com outros medicamentos como a Hidroxicloroquina e ivermectina (Kit Covid), sendo um perigo em meios a métodos comprovados como a vacina, o uso de máscaras e distanciamento social (SCHARAER, 2021).

Em relação ao plano de aula com o objetivo de estimular a prática habitual da leitura cuidadosa e reflexiva, e o hábito de “interrogar” a informação ao invés de simplesmente consumi-la, avaliando seu propósito e qualidade e utilizando mecanismos básicos de checagem, devido ao momento vivido em 2021 de educação remota, a aplicação efetiva do plano de aula não foi possível, pois neste ano estive ministrando aulas numa escola do Programa de Ensino Integral.

Num primeiro contato com o tema e os alunos numa aula presencial na escola, com poucos alunos do grupo prioritário da escola EEI Jardim Daniel David Haddad em Salto de Pirapora-SP , ao tentar aplicar a aula, percebi que esses não tinham conhecimentos básicos, de como ligar um computador, acessar ferramentas de busca, então em um primeiro momento foi feita uma ação de inclusão digital.

Nesse contexto de necessidade da inclusão digital vemos um dos desafios para o planejamento das aulas, para assim adequar o aprendizado e desenvolver competências socioemocionais previstas na BNCC e ir além do conteúdo.

Ao perceber que a necessidade dos alunos é serem preparados para a inclusão digital o ponto a ser trabalhado será como pesquisar as afirmações propostas. As afirmações propostas são:

- Devemos ou não usar máscaras?
- Beber vinho ajuda a combater o coronavírus?
- As vacinas (para o coronavírus) causam autismo.
- As vacinas contra a covid-19 são produzidas com a utilização de testes em fetos humanos.

Será indicado que os alunos façam pesquisas em sites como o da Agência Lupa que está ligada ao site da Folha de S. Paula (<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/>); site Fato ou Fake que está ligado ao grupo Globo (<https://g1.globo.com/fato-ou-fake/>); Agencia publica, organização sem fins lucrativos (<https://apublica.org/>); E-farsas site responsável por avaliar boatos (<https://www.e-farsas.com/>); O detector de Fake News Fake Check é uma plataforma que foi criada pela junção de pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) (<http://nilc-fakenews.herokuapp.com/>), estes site foram indicados no CANALTECH (2021).

Porém apenas disponibilizar meios tecnológicos e outros recursos de complementação para aprendizagem, sem incluir digitalmente, apenas demonstra que a pandemia acentuou a diferença entre aqueles que tinham mais dificuldade de aprender (GUERRA, 2021).

Pensar sobre a inclusão digital dos estudantes em tempos de pandemia é um fator importante para a formação do professor e dos alunos e contemplação do processo de aprendizagem (COSTA; AQUINO, 2021).

A inclusão digital é fundamental para a inclusão social, para que os estudantes tenham uma participação em sua formação de forma ativa e participativa, pois mesmo com domínio e estrutura mínima, os estudantes devem ser capazes de acompanhar de forma autônoma o modelo de ensino a distância? (COSTA; AQUINO, 2021).

A pandemia escancarou as desigualdades na educação, questões como ausência de internet e de ferramentas adequadas para o acesso as aulas com a conectividade, além do que os professores precisam de formação contínua, pois o mundo virtual se atualiza continuamente (BULHÕES, 2020).

## **6 CONCLUSÕES**

A desinformação ocasionada pela proliferação de fake News, demonstrou se uma forma danosa e distorcida de exposição a conteúdos digitais, dos quais muitas vezes somos incapazes de nos manifestar a esse novo movimento das mídias sociais.

Tanto os mais jovens quanto idosos parecem ser suscetíveis à essa desinformação, dessa forma trabalhar o tema “fake News” e a segurança na internet no sistema educacional como uma forma de combate e estímulo ao pensamento crítico.

Este estudo tratou - se de uma forma superficial o tema “fake News”, mas teve um intuito de conscientizar e estimular ao pensamento sobre o quanto somos influenciados pelas informações compartilhadas nas mídias sociais e que elas podem trazer consequências negativas a saúde pública.

Percebi durante a tentativa inicial que a preparação do estudante na inclusão digital é fundamental para que este tenha um papel protagonista na sua aprendizagem e possa desenvolver o pensamento crítico em relação as Fake News.

## 7 REFERÊNCIAS

BORBA, R. C. do N., TEIXEIRA, P. P., FERNANDES, K. de O. B., BERTAGNA, M., VALENÇA, C. R., & SOUZA, L. H. P. de. Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. **Revista De Ensino De Biologia Da SBEnBio**, 13(1), p.153-171, 2020.

BULHÕES, Nice. Os desafios da educação digital na educação em tempos de covid-19. A cidade ON. Disponível em:< <https://www.acidadeon.com/circuitodasaguas/blogs/alma-inclusiva/BLOG,0,0,1553674,os-desafios-da-inclusao-digital-em-tempos-de-covid-19.aspx>>. Acesso em 15 de maio de 2021.

COSTA, Gercimar Martins Cabral; AQUINO, Alexandre Ribeiro. A inclusão digital em tempos de pandemia.

COSTA, Matheus Bigogno. 5 sites para checar se a notícia é verdadeira ou falsa. CANALTECH. Disponível em:<<https://canaltech.com.br/internet/sites-para-checlar-noticia-verdadeira-ou-fake-news/>>. Acesso em 22 de maio de 2021.

CUNHA, Paulo Arns. A pandemia e os impactos irreversíveis na educação. **Revista Educação**, 2020. Disponível em:< <https://revistaeducacao.com.br/2020/04/15/pandemia-educacao-impactos/>>. Acesso em 16 de mar. De 2021.

DA SILVA, Marcell Alves; MEDEIROS, Frida Bárbara; CORREO, Kellen Alves Ceretta. Covid-19 e fake news: análise das notícias verificadas no site “Fato ou Fake”. **Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación**, n.145, p.119-136, 2020.

DANTAS, Luiz Felipe Santoro; MAIA, Aline Deccache. Divulgação Científica no combate às Fake News em tempos de Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-18, 2020.

EDUCAMÍDIA. Planos de aula: Muito além das “fake News”: como combater a desinformação?. Disponível em:< <https://educamidia.org.br/plano-de-aula/nao-caia-em-fake-news>>. Acesso em 06 de abril de 2021.

EXAME. **11 fake News sobre o coronavírus que estão circulando pelo mundo**. Redação EXAME, 27/03/2020. Disponível em:< <https://exame.com/mundo/5-fake-news-sobre-coronavirus-que-estao-circulando-pelo-mundo/>>. Acesso em 05 de abr. de 2021.

GALHARDI, Claudia Pereira; FREIRE, Neyson Pinheiro; MINAYO, Maria Cecília de Souza; FAGUNDES, Maria Clara Nardes. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, 25 (suppl 2) 30 Set 2020Out 2020.

GUERRA, Gledis R. Um novo normal também na escola. Aventura de construir: acompanhando protagonistas. Disponível em: <[https://aventuradeconstruir.org.br/8936/?gclid=Cj0KCQjw4v2EBhCtARIsACan3nwoR0rY7I04AukWgJE7J8mKqeUhiy63A4mtBib8QBaT7F895bbNmt0aAKXTEALw\\_wcB](https://aventuradeconstruir.org.br/8936/?gclid=Cj0KCQjw4v2EBhCtARIsACan3nwoR0rY7I04AukWgJE7J8mKqeUhiy63A4mtBib8QBaT7F895bbNmt0aAKXTEALw_wcB)>. Acesso em 15 de maio de 2021.

GOMES, Bianca; MACHADO, Fábio José. Novo coronavírus: como escolas podem usar o tema para discutir fake News. **Estadão**, 13 de fev. de 2020.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. O fenômeno das fake news: perspectivas do digita. **Filos.e Educ.**, Campinas, SP, v.12, n.3, p.1466-1496, set./dez.2020.

ISTOÉ. Veja algumas das fake News mais bizarras já produzidas sobre o coronavírus. **Redação Istoé**.31 de AGO. DE 2020.

LOPES, Marina. Como ajudar seus alunos a identificar fontes confiáveis de informação. **PORVIR**, 19 de maio de 2020.

MANDELLI, Mariana. 6 dicas para otimizar as pesquisas dos seus alunos na internet. **EDUCAMIDIA**. Disponível em:< <https://educamidia.org.br/6-dicas-para-otimizar-as-pesquisas-dos-seus-alunos-na-internet/>>. Acesso em 6 de abril de 2021.

MATOS, Rafael Christian de. *Fake News* frente a pandemia de covid-19. **Vigil. sanit. Debate**, v.8 n.3, p.78-85, 2020.

MATUOKA, Indrid. Este professor está ensinando a combater fake News sobre vacinas na aula de português. Centro de referências de educação integral. Disponível em:<<https://educacaointegral.org.br/reportagens/este-professor-esta-ensinando-combater-fake-news-sobre-vacinas-na-aula-de-portugues/>>. Acesso em 02 de abril de 2021.

MENDES, Francielle Maria Modesto; QUEIRÓS, Francisco Aquinei Timóteo. Não há quarentena para fake news: apuração e checagem jornalística na cobertura da pandemia do coronavírus. **Tríade**, Sorocaba, SP, v. 8, n. 18, p. 243-265, setembro 2020.

NAGANO, Laila; LAURETTI, Patricia; TESSLER, Leandro. “Tomei ivermectina e a covid-19 não se agravou”. **Combate às fake news**, UNICAMP. Disponível em:< <https://www.unicamp.br/unicamp/tv/combate-fake-news/2021/02/08/tomei-ivermectina-e-covid-19-nao-se-agravou>>. Acesso em 05 de abr. de 2021.

NETO, Mercedes; GOMES, Tatiane O.; PORTO, Fernando R.; RAFAEL, Ricardo de Mattos R.; FONSECA, Mary H. S.; NASCIMENTO, Julia. Fake news no cenário da pandemia de covid-19. **Cogitare enferm.** 25: e72627, 2020.

NEVES, Barbara Coelho; BORGES, Jussara. Por que as Fake News twm espaço nas mídias sociais?: uma discussão aluz do comportamento infocomunicacional e do marketing digital. Disponível em:< <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/50410/30283>>. Acesso em 10 de abril de 2021.

OCHS, Mariana. Planos de aula. Quem disse isso? **EDUCAMIDIA**. Disponível em< <https://educamidia.org.br/plano-de-aula/quem-disse-isso>>. Acesso em 06 de abril de 2021.

OPAS (Organização Pan Americana da Saúde). Materiais de comunicação sobre COVID-19. Disponível em:< <https://www.paho.org/pt/materiais-comunicacao-sobre-covid-19#boatos> >. Acesso em 16 de mar. De 2021.

SALAS, Paula. Sala de aula. Cuidado com a fábrica de mentiras. Nova Escola. Disponível em:< <https://novaescola.org.br/conteudo/11701/cuidado-com-a-fabrica-de-mentiras>>. Acesso em 06 de abril de 2021

UNIMED. O que é verdade e o que é mentira sobre o covid-19 na região? Disponível em:< <https://www.unimedvtrp.com.br/o-que-e-verdade-e-o-que-e-mentira-sobre-o-covid-19-na-regiao/>>. Acesso em 05 de abril de 2021.

VIDALE, Giulia. As fake news mais preocupantes sobre as vacinas contra a Covid-19 . Veja, 19 dez 2020. Disponível em:< <https://veja.abril.com.br/saude/as-fake-news-mais-preocupantes-sobre-as-vacinas-contr-a-covid-19/>>. Acesso em 05 de abril de 2021.

YABRUDE, Angela Tereza Zuffi; SOUZA, Andressa Caroline Martins de; CAMPOS, Catarine Wiggles de; BOHN, Louyse; TIBONNI, Marcela. Desafios das Fake News com Idosos durante Infodemia sobre Covid-19: Experiência de Estudantes de Medicina. **Rev.bras.educ.med.**, v.44, n.1, 2020.

---