

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Luiz Guilherme Lucho de Araujo

**A INDIFERENÇA EPISTÊMICA E SUAS MANIFESTAÇÕES: DESAFIOS PARA O
ENSINAR NA SOCIEDADE DA IGNORÂNCIA**

Porto Alegre

2022

CIP - Catalogação na Publicação

Araujo, Luiz Guilherme Lucho de Araujo
A INDIFERENÇA EPISTÊMICA E SUAS MANIFESTAÇÕES:
DESAFIOS PARA O ENSINAR NA SOCIEDADE DA IGNORÂNCIA /
Luiz Guilherme Lucho de Araujo Araujo. -- 2022.
67 f.
Orientador: Marcelo Leandro Eichler Eichler.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em
Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre,
BR-RS, 2022.

1. Indiferença Epistêmica. 2. Vícios Epistêmicos.
3. Pandemia. 4. Fake News. 5. Educação. I. Eichler,
Marcelo Leandro Eichler, orient. II. Título.

Luiz Guilherme Lucho de Araujo

**A INDIFERENÇA EPISTÊMICA E SUAS MANIFESTAÇÕES: DESAFIOS PARA O
ENSINAR NA SOCIEDADE DA IGNORÂNCIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Leandro Eichler

Porto Alegre

2022

DEDICATÓRIA

À minha mãe, Celima Borges Lucho, que apesar de ter partido tão cedo, me incentivou aos estudos, me ensinou a amar e a dar valor as oportunidades que tive. E ao meu pai, Luiz André Pereira de Araujo, que me deu todo suporte e amor necessário nessa caminhada e está sempre ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Início agradecendo a minha família, ao meu pai Luiz André Pereira de Araújo por todo incentivo e apoio durante essa jornada e a minha madrastra Irene Machado Fernandes, por estar sempre presente e juntamente com meu pai, dar todo suporte necessário para que eu pudesse estudar e me dedicar. Ao meu Avô, Hermes Ribeiro Camargo, por todo ensinamento que a academia jamais me dará e aos meus Irmãos, Wagner e Willian, por estarem sempre dispostos a me ajudar e apesar da distância estarem sempre preocupados e presentes.

À minha mulher Tatiane Alves Gonçalves, por estar sempre ao meu lado, apoiar, ajudar e dividir comigo a vida. Por ser compreensiva e estar sempre disposta a me ouvir, além de tornar essa jornada muito mais divertida e suave. És uma pessoa muito especial e dividir a vida contigo é uma honra, eu amo cada detalhe! Obrigado por tudo!

Aos meus amigos, especialmente ao Maurício Cendón, por todas as conversas e suporte durante essa trajetória, com certeza sem teu apoio não seria possível esse trabalho. Espero que saiba que pode contar comigo para tudo, és um amigo muito especial! Aos amigos Bruno Peruzzi e João Victor Verçosa, por todo apoio, companheirismo e por acreditarem em mim desde a seleção até esse momento, vocês moram no meu coração e torço por vocês todos os dias.

Ao meu orientador, Marcelo Leandro Eichler, por toda sua compreensão, apoio e sua disposição de compartilhar um pouco de seu vasto conhecimento durante esse período. Por causa da pandemia nos encontramos pouco, mas tua atenção e dedicação te fez presente em cada etapa desse processo, sem tua visão e tua forma simples e clara de ensinar, não seria possível a entrega de um trabalho como esse. Obrigado por sempre estar disposto e por ter feito dessa jornada um aprendizado constante.

RESUMO

A indiferença epistêmica apresentada na teoria dos vícios por Quassim Cassam é uma alternativa que pode justificar algumas posturas adotadas pelas pessoas diante do conhecimento produzido ao longo da história da ciência. Por mais que a ciência não pretenda apresentar verdades absolutas, suas etapas e métodos buscam avaliar com rigor suas decisões e ações diante dos fatos da realidade. Não é de hoje que convivemos com movimentos negacionistas e com diversas teorias da conspiração, que surgem e se modificam ao longo do tempo, porém, com a infodemia possibilitada pelo avanço tecnológico recente, a disseminação de informações falsas e mal-intencionadas teve uma crescente considerável. De ideias um tanto quanto inofensivas como a discussão acerca do formato da terra, até a negação da vacina da Covid-19, o Brasil e o mundo passam por um período caótico e perturbador. As posturas de líderes políticos e de parte da população impulsionou a morte de diversas pessoas simplesmente pelo fato de não aceitar as propostas que eram direcionadas por órgãos como a Organização Mundial da Saúde, entre outros, contribuindo assim com um cenário que potencializou os impactos da pandemia e gerou um número de mortes significativo. Para além, a indiferença epistêmica é capaz de causar obstáculos para o processo educacional, sobretudo no ensino de ciências, que tem como um dos princípios formar estudantes críticos e capazes de verificar conceitos científicos e processos, possibilitando uma melhor distinção entre informações reais e falsas. As chamadas *Fake News*, tem a capacidade de difundir falsos pressupostos, além de criar obstáculos e fomentar na sociedade que um dia foi chamada de sociedade da informação, uma atitude de indiferença, campo evidenciado na sociedade da ignorância. Outro fator investigado neste trabalho, é a manifestação do cientificismo nessa sociedade, o cientificismo bizarro, que não passa pelo rigor nem pelos critérios estabelecidos após anos de investigação e modificação, simplesmente se apresenta como uma cópia bizarra e perigosa que encanta aqueles que necessitam reafirmar hipóteses infundadas e propor meios desconectados da realidade, em suma, apresentam soluções fáceis para problemas complexos. Encontrar alternativas para preparar a população diante da sociedade da ignorância, cada vez mais conectada e capaz de produzir desinformação em proporções nunca vistas, é um desafio e tanto. No cenário educacional brasileiro, que já sofre com diversas sanções nos últimos anos, a manifestação dos vícios epistêmicos agrava o processo de aprendizagem, pois os obstáculos impedem a comunicação clara entre professores e alunos, gerando uma falta de conexão entre as discussões da escola e o aprendizado nas redes. Diante da exposição sobre os vícios epistêmicos, em especial da indiferença epistêmica, podemos propor o letramento científico como uma

alternativa diante dos diversos obstáculos, que surgem a partir das posturas viciosas, identificadas em períodos tão conturbados, seja no negacionismo clássico, na infodemia, na cibercultura ou mais recentemente em períodos como a pandemia da Covid-19.

ABSTRACT

The epistemic insouciance presented in the theory of epistemic vices by Quassim Cassam is an alternative that can justify some positions adopted by people in the face of the knowledge produced throughout the history of science. As much as science does not intend to present absolute truths, its stages and methods seek to rigorously evaluate its decisions and actions in the face of the facts of reality. We have been living with denialist movements and various conspiracy theories for some time, which arise and change over time, however, with the infodemic made possible by recent technological advances, we have observed a considerable increase in the dissemination of false and malicious information. From somewhat harmless ideas such as the discussion about the shape of the earth, to the denial of the Covid-19 vaccine, Brazil and the world are going through a chaotic and disturbing period. The positions of political leaders and part of the population led to the death of several people simply because they did not accept the proposals that were directed by bodies such as the World Health Organization, among others, thus contributing to a scenario that increased the impacts of the pandemic and generating a significant number of deaths. In addition, epistemic insouciance is capable of causing obstacles to the educational process, especially in science teaching, which has as one of its principles to form critical students capable of verifying scientific concepts and processes, enabling a better distinction between real and false information. The so-called Fake News has the ability to spread false assumptions, in addition to creating obstacles and promoting an attitude of indifference in the society that was once called the information society, a field evidenced in the society of ignorance. Another factor investigated in this work is the manifestation of scientism in this society, the bizarre scientism, which does not go through the rigor or criteria established after years of investigation and modification, simply presents itself as a bizarre and dangerous copy that delights those who need to reaffirm unfounded hypotheses and propose means disconnected from reality. In short, they present easy solutions to complex problems. Finding alternatives to prepare the population for the society of ignorance, which is increasingly connected and capable of producing disinformation in unprecedented proportions, is quite a challenge. In the Brazilian educational scenario, which has already suffered from several sanctions in recent years, the manifestation of epistemic vices aggravates the learning

process, as obstacles prevent clear communication between teachers and students, generating a lack of connection between school discussions and knowledge acquired in the network. In view of the exposition on epistemic vices, especially epistemic insouciance, we can propose scientific literacy as an alternative to the various obstacles that arise from vicious postures, identified in such troubled periods, whether in classical denialism, in infodemics, in cyberculture or more recently in periods such as the Covid-19 pandemic.

Lista de Figuras

Figura 1 – Caminhos metodológicos.....	43
Figura 2 – Verdade, descaso e mentira.....	44
Figura 3 – Da ciência ao descaso, a hidroxicloroquina.....	52

Sumário

1. Introdução.....	11
2. Objetivos	14
3. Procedimentos de pesquisa	14
Capítulo I - A indiferença epistêmica e o cientificismo bizarro: Desafios para o ensinar na sociedade da ignorância.....	16
1.1 Indiferença ou descaso? <i>Epistemic Insouciance</i> em Quassim Cassam	16
1.2 A sociedade da ignorância e o cientificismo bizarro.....	19
1.3 Educar quem e como?.....	23
1.4 O letramento é uma alternativa? O mundo bizarro e possíveis estratégias.....	25
1.5 Considerações Finais	26
Capítulo II -	28
Fake News e os vícios epistêmicos: desafios e perspectivas na sociedade da ignorância.....	28
2.1 Introdução.....	28
2.2 Breve descrição do percurso metodológico.....	31
2.3 Sobre os impactos da indiferença epistêmica na Sociedade da Ignorância	32
2.4 Problemas atuais – Da suposição à conspiração: O panorama atual.....	34
2.5 Uma perspectiva educacional: Como o Brasil lida com as <i>Fake News</i> no ensino básico.....	37
2.6 Considerações Finais	40
Capítulo III	42
O descaso epistêmico diante da pandemia de COVID-19 no Brasil	42
3.1 Introdução.....	42
3.2 Metodologia	44
3.3 O descaso epistêmico.....	46
3.4 A pandemia COVID-19.....	49
3.5 O descaso epistêmico diante da pandemia	51
3.6 Considerações finais.....	58
4. Considerações Finais	59
REFERÊNCIAS.....	61

1. Introdução

A investigação acerca dos vícios epistêmicos ainda é muito recente. Apresentada principalmente pelo professor da Universidade de Warwick Quassim Cassam (2016), a teoria contempla boa parte de uma lacuna gerada pela falta de compreensão de posturas humanas diante da realidade. Inicialmente, o autor se dedica a investigação das posturas de líderes políticos que colocam suas convicções ideológicas em contraponto aos conhecimentos produzidos por estudos investigativos, valorizando apenas as narrativas nas quais acreditam. Em específico, no seu texto “*Epistemic Insouciance*” de 2018, o autor revela a ideia da indiferença epistêmica como uma alternativa para explicar a postura de negação aos fatos em situações emergentes (CASSAM, 2018).

Sendo a indiferença epistêmica definida como potencial gerador de obstáculos entre o conhecimento e o observador (CASSAM, 2018, 2019), verificar a manifestação desse vício epistêmico torna-se necessário para pensar alternativas para o enfrentamento de períodos de crise, como o da pandemia de Covid-19, onde verificamos posturas inadequadas e muito próximas as descritas pelo autor, ainda que em contextos diferentes. O não-tô-nem-ai-aíismo é uma postura que se apresenta diante da realidade em que vivemos.

Nos deparamos ainda, com a sociedade da ignorância (BREY, et al, 2009) emergindo diante de uma vasta discussão sobre a sociedade da informação, que perde seu sentido ao investigarmos a fundo os impactos do processo de aceleração da disseminação de informações e do pouco interesse das pessoas em aprofundar seus conhecimentos, uma vez que na era digital a infodemia é uma realidade irreversível (MALINI, 2020).

Pensar que mesmo com toda a história da ciência e suas implicações ao longo do tempo, ainda lidamos com teorias conspiracionistas e obscuras em detrimento aos métodos e processos desenvolvidos pela ciência contemporânea, pode ser desmotivador. Podemos atribuir isso a imensa quantidade de Fake News geradas nos últimos tempos, e que possui segundo Gomes et al (2020) potencial para gerar realidades alternativas.

É evidente que a manipulação científica não é apenas um problema atual, podemos verificar em outros momentos da história o cientificismo, ou seja, o discurso de que a ciência é superior a todos os outros conhecimentos, como mecanismo para enganar as pessoas em diversos momentos da história (BAPTISTA, 2014). Mas considerando o cenário atual gerado

pelas Fake News, é inevitável a relação do cientificismo com a manifestação dos vícios epistêmicos, formando assim, um cientificismo bizarro na sociedade da ignorância.

Esta dissertação é resultado de uma investigação para entender o papel dos vícios epistêmicos, em especial da indiferença epistêmica, bem como buscar alternativas para o bem educar na sociedade de ignorância, diante de todos os obstáculos que serão apresentados.

Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, a pesquisa que passa por estudos de caso ligados ao fenômeno descrito e o período em que foi produzida, resultou em 3 artigos científicos que fazem parte do corpo dessa dissertação, distribuídos entre os capítulos.

O capítulo I trata do artigo chamado “A indiferença epistêmica e o cientificismo bizarro: Desafios para o ensinar na sociedade da ignorância”, onde apresenta-se uma tentativa de decifrar o contexto atual realizando paralelos entre a realidade e as ações irrealis ao assumir posturas viciosas como o não-tô-nem-aiísmo. Para além, o manuscrito ainda apresenta o desafio de ensinar e apresenta estratégias como o letramento científico, como uma alternativa viável nesse contexto. Também nesse capítulo, apresentam-se ideias gerais sobre a indiferença epistêmica e uma discussão sobre o real sentido desse vício descrito por Quassim Cassam (2018). O artigo sofrerá alterações até o encaminhamento a uma revista.

O capítulo II apresenta o artigo “Fake News e os vícios epistêmicos: desafios e perspectivas na sociedade da ignorância”, esse texto por sua vez, apresenta uma discussão sobre os impactos negativos e a influência da indiferença epistêmica nos desafios para educar na cibercultura. Apresenta ainda uma reflexão sobre a produção de notícias falsas e o poder destrutivo das redes, pensando ainda nos obstáculos gerados para educação básica e as possibilidades do uso da interdisciplinaridade para amenizar os danos no processo educacional. O artigo em questão foi submetido a revista *Docência e Cibercultura (REDOC)* no primeiro semestre de 2022, foi aceito e está com publicação prevista para o segundo semestre do mesmo ano.

O capítulo III, último desta dissertação traz o trabalho “O descaso epistêmico diante da pandemia de COVID-19 no Brasil”, onde encontra-se a discussão acerca dos vícios epistêmicos no cenário da pandemia e seus impactos no Brasil. O texto apresenta a indiferença epistêmica ainda como “descaso epistêmico” pois foi uma produção que utilizou a bibliografia existente

até o momento para discutir o cenário catastrófico diante da pandemia. As posturas de líderes, médicos e de parte da população foi analisada e avaliada diante da postura da indiferença, onde o negacionismo e as teorias da conspiração se fortaleceram. Por fim, o texto relata a importância de uma educação em ciências fortalecida e bem estruturada para lutar contra a malevolência epistêmica e a indiferença. O texto foi publicado em 2022/1, em uma edição especial da revista *Thema*, do Instituto Federal Rio Grandense.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral: Investigar as manifestações dos vícios epistêmicos, sobretudo da indiferença epistêmica em diferentes contextos na sociedade da ignorância e seus reflexos na educação, bem como o papel da educação em ciências nesse contexto.

2.2 Objetivos Específicos:

- Caracterizar a indiferença epistêmica e seus aspectos diante da teoria dos vícios
- Apresentar a sociedade da ignorância, suas características e especificidades.
- Avaliar a atitude viciosa e suas manifestações na sociedade, bem seus impactos negativos para o ensino de ciências.
- Apresentar alternativas para a educação e o papel do letramento científico diante dos empecilhos e obstáculos gerados pela indiferença epistêmica.

3. Procedimentos de pesquisa

Conforme exposto anteriormente, esta dissertação está estruturada em 3 artigos que apresentam em seus respectivos capítulos a metodologia aplicada para sua realização. Em geral, pode-se considerar essa pesquisa como um estudo de caso, conforme (YIN, 2003), trata-se de uma investigação da realidade, inferindo sobre ela o olhar do observador diante de um fenômeno. Em outras palavras, realizamos a investigação da manifestação dos vícios epistêmicos na sociedade e suas implicações na sociedade da ignorância. Para tal, pensar a realidade e colocar sobre ela um olhar crítico e reflexivo, resultado de um estudo de casos múltiplos (YIN, 2003) e para além, apresentada através de uma análise qualitativa que segundo Gray (2014) possibilita a inserção das percepções do autor diante dos casos analisados.

Inspirados pela apresentação de Quassim Cassam (2018), realizamos uma aplicação da teoria dos vícios, mais especificamente da indiferença epistêmica em diferentes situações. Antes de apresentar os casos em si, buscamos através de uma pesquisa bibliográfica, caracterizar e relatar os fenômenos e os fatos. A pesquisa bibliográfica nesse sentido teve o papel central de servir como norte para a discussão acerca dos vícios, dos casos e das inserções do observador diante da realidade.

Cassam (2018) orienta sua descrição da indiferença epistêmica por exemplos na política e em decisões contrárias a epistemologia em casos específicos como o de políticos negacionistas que geram conflitos em seus países. Aqui, trataremos dos vícios apresentados pelo autor em casos que geraram desconforto e obstáculos para educação, é claro que ainda relatando o viés político e as implicações dos vícios em cada caso apresentado. Cada capítulo conta com sua própria descrição metodológica conforme o caso e a forma analisada, vale ressaltar que todas as referências serão apresentadas ao final.

Capítulo III

O descaso epistêmico diante da pandemia de COVID-19 no Brasil

Luiz Guilherme Lucho de Araujo
Marcelo Leandro Eichler

RESUMO

Tratando-se de um vício epistêmico, a atitude do descaso epistêmico diante da pandemia COVID-19 trouxe diversos empecilhos, principalmente para a conscientização da população sobre a importância dos protocolos a serem seguidos. As informações sobre os riscos do novo coronavírus foram distorcidas, causando dúvidas, elemento chave para a malevolência epistêmica. Este trabalho buscou contextualizar o descaso epistêmico, propondo a utilização desse vício epistemológico para refletir sobre posturas negacionistas ou minimalistas diante da pandemia. Com centenas de milhares de mortes confirmadas, dizer que o Brasil lidou bem com a situação demonstra o descaso durante a pandemia. O país ainda sofre com as consequências desse período e corre o risco de postergar ainda mais o seu fim, pois mesmo com avanços científicos e a produção de vacinas que são eficazes diante do coronavírus, as decisões e medidas durante a pandemia indicam uma posição negacionista e perigosa. Entendemos ser necessário enfrentar o obscurantismo gerado pelo descaso epistêmico. Nesse sentido, uma das formas de lidar com o conjunto de vícios epistêmicos é formular estratégias de educação, de comunicação e de conscientização. Assim, defendemos um ensino de ciências crítico e direto, no qual há uma comunicação adaptada ao público, evitando ou prevenindo a manipulação de informações e a desqualificação de estudos com metodologias científicas.

Palavras-chave: Descaso epistêmico; COVID-19; desinformação.

3.1 Introdução

Não é de hoje que nos preocupamos com a disseminação de informações falsas e de estudos sem comprovação científica, seja por desconhecimento ou por articulações buscando persuadir as pessoas a acreditarem em hipóteses descartadas e conhecimentos que contradizem o real. Além dos problemas em relação à ignorância que se desenvolve pela falta de acesso à educação e informação verificada adequadamente, principalmente no âmbito das ciências.

De Galileu à Darwin, a ciência sofre ataques silenciosos ou barulhentos, o que antes parecia uma brincadeira ao retomar conhecimentos descartados sobre uma pseudoteoria terraplanista, ou até mesmo concepções erradas como “se o homem veio do macaco porque existem outros macacos?” Hoje com a pandemia do novo coronavírus, a desinformação se torna um risco à vida de milhares de pessoas.

A COVID-19 pegou o mundo desprevenido. Apesar de ter sido prevista, não havia informações sobre como lidar com uma pandemia desse porte em um mundo tão globalizado. O mundo sofreu com outras pandemias em sua história, como a gripe espanhola, H1N1 e a

peste negra. Essa última citada, foi uma das mais devastadoras, principalmente por um aspecto em especial, a falta de informação e conhecimento da época.

Acreditava-se que diante de um mundo globalizado, tecnológico e científico, não haveria demora para identificar o vírus, buscar uma prevenção e conseqüentemente conter a disseminação, o que de fato ocorreu. Em pouquíssimo tempo conseguimos identificá-lo, e avançamos rapidamente em estudos que desenvolveram os protocolos que possibilitariam a prevenção, portanto, poderíamos ter resultados melhores diante da pandemia. (CASACA, 2020). Porém, o que não contávamos era com uma atitude de descaso da grande maioria dos países que são considerados as potências mundiais.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS) o Brasil ultrapassou a marca de 400 mil mortos em maio de 2021, números que ainda devem aumentar diante do cenário atual. (M.S, 2021). Não há como negar o fato de que nenhum país estava preparado para lidar com uma pandemia *a priori*, porém, aqueles que negam a ciência ou a ignoram demonstraram resultados alarmantes com altos números de infectados e mortes pela COVID-19. Esse comportamento, ou melhor, essa atitude que ainda não tinha nome, encontra em Cassam (2018) uma denominação, o descaso epistêmico.

O descaso epistêmico faz parte dos vícios intelectuais, segundo Tanesini (2018), é preciso diferenciar os vícios em detrimento à outras limitações intelectuais, sobretudo a dificuldade de aprendizagem ou algum problema cognitivo. Coelho (2019), relata a importância de compreender que nem sempre os vícios intelectuais necessitam de um motivo para contrariar o conhecimento sobre a realidade.

De acordo com Santos (2018), as investigações acerca destes vícios trazem benefícios, principalmente diante de atitudes que vão na contramão de todas as previsões esperadas. Esse tipo de pesquisa permite a investigação dos fenômenos, neste caso do descaso epistêmico, diante dos fatos atuais, a pandemia de COVID-19, analisar esse vício diante da pandemia pode permitir a reflexão acerca das decisões tomadas durante esse período e suas implicações futuras.

Para compreendermos os vícios, precisamos contextualizar as virtudes, a busca pela verdade não é novidade, desde a filosofia pré-socrática, até a ciência contemporânea, noções sobre o que é verdadeiro se modificam e se adaptam a cada nova descoberta, ou como exposto por Kuhn (1978) a cada novo paradigma que surge, há uma revolução científica que origina um novo conhecimento que se instaura e permanece até a próxima anomalia. As diferentes visões

sobre ciência, encontram em Kuhn um pressuposto acerca do modelo científico, sobretudo no que se refere a busca por uma verdade e a compreensão dos processos por trás da ciência. (OSTERMANN, 1996).

O problema é que essa busca abre espaço para uma grande quantidade de rumores e mentiras, que há muito tempo permeiam a história, e isso diante de uma pandemia pode ser devastador (GIORDANI *et al.*, 2021). Diferentemente de uma anomalia, ou nova descoberta que muda o paradigma científico, ou a ideia do que é verdade, o descaso epistêmico é justamente a indiferença aos fatos e as evidências.

O descaso epistêmico é caracterizado pelo descomprometimento diante das informações compartilhadas, além do desinteresse pelo que já foi comprovado, ou seja, que pode estar conectado com o real. (CASSAM, 2019). Os impactos dessa atitude parecem pequenos em um primeiro momento, porém, quando analisamos em um contexto pandêmico, podemos compreender fenômenos referentes ao descaso diante da COVID-19. Frases como “se pegar pegou”, “é apenas uma gripezinha”, “se todo mundo pegar, acaba”, entre tantas outras falácias que marcaram presença e ainda sobrevivem em meio ao caos gerado pela pandemia.

Compreender as atitudes de descaso e identificar os elementos diante da pandemia pode nos ajudar a evitar que o mesmo erro se repita no futuro. Pode ainda nos ajudar a compreender por que o conhecimento científico ainda que bem estruturado não consegue alcançar toda sociedade. Portanto, esse artigo tem a proposta de contextualizar o descaso epistêmico, descrever as atitudes deste descaso diante da pandemia da COVID-19 e elencar as possíveis atitudes do ensino de ciências diante desse cenário.

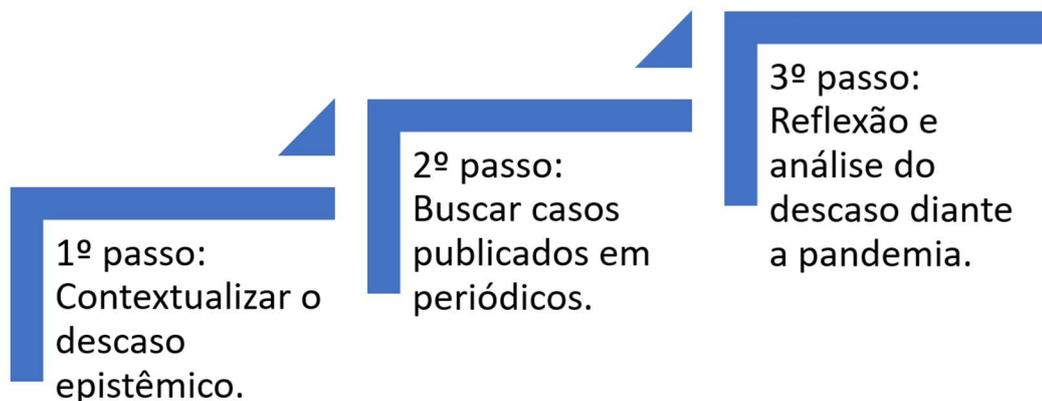
3.2 Metodologia

O presente artigo caracteriza-se como um estudo de caso, visto que possibilita a interação e reflexão acerca da situação real, não apenas um relato descritivo dos fatos. (GRAY, 2014). Segundo Yin (2003), trata-se de uma investigação empírica que permite a conexão entre um fenômeno e o contexto contemporâneo, buscando sua manifestação na realidade. O estudo de caso permite uma reflexão entre a coleta dos dados e os casos a serem investigados, podendo tratar de múltiplos casos, assim evitando a generalização a partir de um caso específico. (GRAY, 2014).

A análise dos dados será qualitativa, onde pode-se investigar subjetivamente os fenômenos, discutindo e contextualizando através dos referenciais encontrados, ou seja, ligando a realidade aos pressupostos teóricos, verificando a sustentação das hipóteses diante das evidências. (GRAY, 2014).

Essa pesquisa tem como principal pressuposto teórico Cassam (2018 e 2019), a fim de caracterizar o fenômeno do descaso epistêmico, que será, posteriormente, utilizado para analisar a variação de posturas diante da pandemia de COVID-19. Para essa segunda parte do artigo, portanto, iremos analisar alguns casos já presentes em artigos publicados em periódicos sobre as posturas de diversos grupos ao longo desse período pandêmico, além dos dados fornecidos por órgãos governamentais e de saúde. A Figura 1, retrata o caminho percorrido durante a pesquisa, desde a busca por pressupostos teóricos, até a análise dos periódicos e por fim a reflexão sobre o fenômeno diante da pandemia. Esses passos estão presentes nos textos do autor, retratando a importância deste processo investigativo.

Figura 1 – Caminhos metodológicos.



Fonte: Autores, adaptado de Cassam (2018 e 2019).

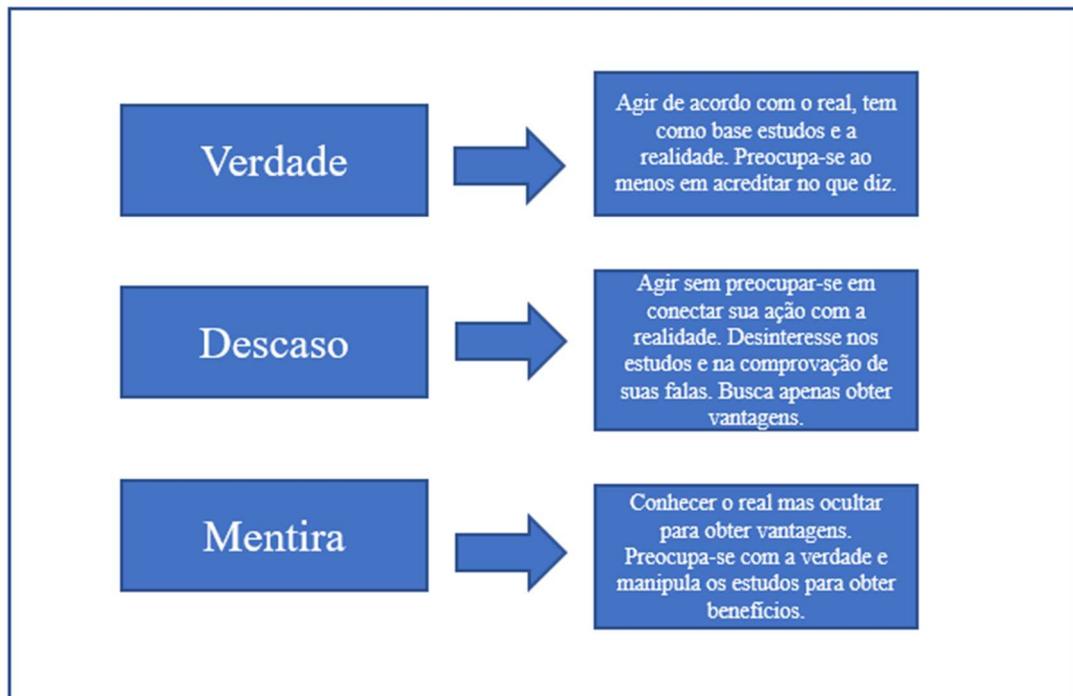
A reflexão sobre a epistemologia dos vícios passa por um estudo de caso, assim como pretende-se nessa pesquisa, os passos elencados na figura estarão presentes ao longo do artigo.

3.3 O descaso epistêmico

Há muito tempo enfrentamos um fenômeno que vem se tornando cada vez mais comum, não havia uma definição nem mesmo uma classificação para ele, até que Cassam (2018) identifica e descreve com detalhes o que chamou de descaso epistêmico. O autor classifica como um vício epistêmico essa atitude do descaso, segundo ele podemos defini-la como uma falta de preocupação quanto a verificar se o que acreditamos está ou não conectado com algum dado real ou se nossas crenças estão ou não fundamentadas nas melhores provas disponíveis.

Cassam inicia sua reflexão a partir de uma relação com o ensaio de Frankfurt (2005), que em “On Bullshit” descreve a diferença entre mentir e falar besteira. O autor ainda discorre sobre a impossibilidade de mentir quando se acha saber a verdade, aquele que mente sabe das consequências e, portanto, se importa e respeita a verdade. Já aquele que se considera honesto, fala e afirma somente aquilo que considera verdadeiro. A atitude que nos interessa aqui, é a do ser humano que não se importa de estar falando besteiras, desconectadas da realidade, ou seja, não há um interesse em conectar ou não suas falas com a verdade, apenas há interesse em obter uma vantagem com o que diz. A Figura 2 ilustra a distinção entre verdade, descaso epistêmico e a mentira.

Figura 2 – Verdade, descaso e mentira.



Fonte: Autores, 2020, Adaptado de Cassam (2018) e Frankfurt (2005).

De acordo com Cassam (2018), um dos exemplos mais claros de descaso epistêmico é agir de modo a obter uma vantagem sem se preocupar com conectar ou não sua ação e sua fala com o real, ou seja, com o que se sabe até então. O descaso epistêmico está exatamente na indiferença à verdade ou à mentira que utiliza para se safar. Segundo o autor:

o descaso epistêmico⁵ é uma postura perante a verdade, as provas ou a investigação, uma postura que se manifesta na nossa conduta epistêmica. Implica, e é em parte constituída, por uma marcada falta de seriedade intelectual, e pela leviandade quanto à sustentação das nossas opiniões nos especialistas ou no que as provas mostram. É uma descontração ou indiferença à verdade e à necessidade de basear as nossas opiniões nos fatos relevantes. (CASSAM, 2018, p.3).

A falta de preocupação com a verdade é a essência do descaso epistêmico, o que ainda gera de acordo com o autor, uma das maiores preocupações diante do descaso, o enfrentamento a desonestidade intelectual. Isso se agrava se levarmos em consideração os sujeitos por trás das falas, sejam eles políticos, médicos ou influenciadores digitais. O último grupo citado engloba as duas categorias anteriores e acrescenta ainda a possibilidade de qualquer um expor sua opinião e suas ideias, com alcances inimagináveis, o que contribui para o compartilhamento das

⁵ Está conforme a versão em português, feita em Portugal, por Desidério Murcho.

informações geradas a partir da atitude do descaso. O agravante é que o descaso epistêmico é involuntário, pois se trata de uma postura afetiva, sendo assim, “uma pessoa não decide ser excessivamente casual e displicente face ao desafio de encontrar respostas complexas.” (CASSAM, 2018, p.3).

Vale ressaltar que apesar de aparentar uma ausência de sentimentos ou emoções, o fato de não se importar com determinadas questões não está relacionado com apenas esses fatores, pois, “o descaso epistêmico não é apenas uma questão de não nos importarmos com certas coisas.” (CASSAM, 2018, p.4). A falta de interesse com os fatos e com o real, tem a ver também com o desprezo pelas provas e pelo público, portanto, a indiferença em si é algo que se pode sentir.

Conforme Coelho (2019), o obstrucionismo apresentado por Cassam (2019) tem ainda a característica de ser uma atitude viciosa,

o descaso epistêmico é apenas um dos vícios estudados na epistemologia dos vícios, há muitos outros. Ainda que não se tenha uma lista exaustiva com os diversos vícios intelectuais, algo é certo: houve uma grande preocupação com as virtudes epistêmicas na epistemologia recente, enquanto os vícios epistêmicos obtiveram uma atenção muito menor. (COELHO, 2019, p.162).

Essa pouca atenção aos vícios epistêmicos contribui para que seus impactos sejam cada vez maiores, obstruindo e atrapalhando a obtenção de conhecimentos. Esse empecilho é fruto de um vício epistêmico, e pode ser criado. Cassam (2018) destaca o episódio em que malevolência se fez presente diante da indústria do tabaco em meados do século passado. Ao desenvolver estudos científicos sobre as consequências do tabagismo para a saúde humana, financiados pela própria indústria, os resultados negativos foram deliberadamente ignorados e divulgou-se nas propagandas que o produto era seguro para o consumo.

Em 1950 a descoberta de que fumar causava câncer nos pulmões abalou as estruturas da indústria tabagista. Iniciou-se então o que ficou conhecido como a guerra dos fatos. A indústria do tabaco contratava empresas de relações públicas e marketing com o objetivo de criar estratégias que fossem capazes de colocar em dúvida a veracidade do fato científico recém-descoberto.

A produção de desconhecimento ou produção da ignorância passa a ser chamada de agnotologia por Proctor e Schiebinger (2005). Utilizando o mesmo exemplo da indústria do tabaco, ele analisa como a produção da ignorância pode ser prejudicial para a sociedade. A

indústria do tabaco utilizou essa estratégia de gerar uma dúvida para conseguir manter poder econômico e comercial, manipulando as pessoas, contribuindo para que seu produto continuasse a ser vendido e, portanto, causando problemas gravíssimos de saúde. Cassam (2018) ainda comenta que a malevolência presente nesse caso pode ser ampliada para o movimento contra as vacinas e, conseqüentemente, podemos relacionar à pandemia do novo coronavírus que estamos vivenciando.

Apesar de na prática, a malevolência estar conectada com o vício do descaso epistêmico, os dois são divergentes, pois enquanto o descaso é involuntário e parte de uma despreocupação com a verdade, a malevolência é estratégica e manipula a verdade. Estamos apenas negando conhecimento ou estamos produzindo desconhecimento ao não agir de acordo com o que a ciência recomenda? O que está por trás da atitude de descaso diante da pandemia de COVID-19?

3.4 A pandemia COVID-19

Para responder as perguntas destacadas ao fim do tópico anterior, precisamos primeiro compreender o tamanho dos problemas que estamos enfrentando. A COVID-19 é oficialmente relatada e compreendida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em dezembro de 2019, destacando que poderia causar danos ao trato respiratório, incluindo os pulmões, entre outros sistemas. (FERRARI, 2020). Em 11 de março de 2020 a OMS declara pandemia reconhecendo mais de 118 mil casos de infecções por COVID-19 em 114 países. (CASACA *et al.*, 2020).

No Brasil, o Ministério da Saúde criou um site para divulgar os dados da pandemia em nosso país, utilizando dados fornecidos pelas Secretarias Estaduais de Saúde, gráficos são atualizados diariamente com dados como o número total de infectados, óbitos, curas e acompanhamentos. Até a primeira quinzena de abril de 2020, Casaca *et al.* (2020) haviam calculado o número de casos e de mortes causadas por coronavírus, destacando que até esse período, próximo ao quinquagésimo dia do surto no Brasil, havia cerca de 22.169 casos e 1.223 mortos. O país já se encontrava em fase exponencial de crescimento da doença.

Os autores supracitados já apontavam a importância dos cuidados diante da pandemia, alertando sobre a proliferação rápida do vírus em diferentes regiões e destacando um aspecto importante do combate ao novo coronavírus: a responsabilidade governamental. “Doenças infecciosas emergentes devem ser sempre administradas e manuseadas com cautelas por governantes e gestores da área da saúde.” (CASACA *et al.*, 2020, p.3437). Além da alta taxa de

mortalidade, chegando a 6,11% na região sudeste, os autores destacam a organização regional para o impacto do vírus, levando em consideração o número de leitos que cada região do país teria, o número de respiradores disponíveis em relação a taxa de contaminação cada vez maior, dia após dia.

Diante destes dados, levando em consideração os dados analisados e as projeções para os próximos meses, o isolamento social foi considerado a medida mais urgente recomendada pela OMS e destacada por Ferreira *et al.* (2019) e Casaca *et al.* (2020), quando analisaram os dados epidemiológicos, evidenciando que os países que seguiram essa recomendação tiveram uma taxa de contágio menor, e por consequência, uma mortalidade mais baixa que os países que não seguiram esse protocolo.

De acordo com Schwartz (2020), o Brasil se tornou o epicentro da pandemia e o distanciamento social ajudou a controlar a curva de mortalidade de país, porém, somente o distanciamento não foi suficiente para conter o processo de multiplicação da doença. Um dos problemas diante o protocolo de isolamento e distanciamento social foi a disputa política que se instaurou durante a pandemia, o que prejudica a adesão das pessoas ao que a ciência propõe como medida eficaz durante a pandemia.

Ainda em maio de 2020, o periódico *The Lancet* publicou um texto intitulado “*COVID-19 in brazil: So What?*” alertando sobre o alto índice de infecção no Brasil, bem como a preocupação com os óbitos registrados até então. O editorial ainda tratou da postura do governo diante da pandemia, naquele período o Brasil tinha 105.222 infecções e 7.288 mortes registradas. Levando em consideração a subnotificação e as desigualdades sociais em nosso país, a preocupação seria justamente em como manter o distanciamento e os protocolos de higiene recomendados pela OMS, principalmente em zonas periféricas.

Em meio ao caos gerado pela pandemia e aos problemas de gerenciamento da crise que o país ainda está vivendo, o Brasil atingiu em dezembro de 2020 o número de 6.300.000 casos confirmados, mais de 170 mil mortes, com cerca de 3% de letalidade (M.S, 2020), além dos casos subnotificados. (ORELLANA *et al.* 2021). Em maio de 2021 o Brasil atingiu a marca de 400 mil mortes confirmadas para o coronavírus e, segundo o *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME, 2021), somando-se as subnotificações, o Brasil já pode ter alcançado o número real 595 mil vítimas do vírus.

Apesar de todos os estudos indicarem e recomendarem protocolos, o Brasil está entre os piores índices diante da pandemia, e a situação não tem previsão de melhoria. Apesar da aparente estabilidade nos números de infecções e óbitos por coronavírus em alguns momentos, a OMS adverte que não há previsão para o fim da pandemia e que todos os países devem permanecer em alerta e seguir aplicando os protocolos de segurança recomendados. No entanto, analisando o comportamento das populações em diversas regiões do país, a pandemia parece ter ficado para trás. O que causa o descaso? Por que não conseguimos seguir os protocolos? Com 400 mil mortos em números oficiais e quase 600 se levarmos em conta a subnotificação, como há quem ache que o Brasil lida ou lidou bem com a pandemia?

3.5 O descaso epistêmico diante da pandemia

Desde o início da pandemia no Brasil, é comum encontrarmos pessoas desesperadas por uma resposta, o problema conforme trata Boaventura (2008) seria que as pessoas estão acostumadas a buscar respostas fracas para perguntas fortes, ou seja, muitas vezes buscamos informações que corroborem com um desejo pessoal ou já predisposto a aceitar a solução mais fácil, independente da complexidade do problema.

Kahneman (1982) apresenta o viés de confirmação como um dos fatores que contribuem para a aceitação de respostas simplistas, mesmo que desconectadas da realidade, uma vez que considera que as pessoas tendem a buscar explicações baseadas em suas crenças. Segundo Gasque (2020, p.66) “O viés de confirmação pode ser entendido como um viés cognitivo, em que as pessoas tendem a procurar, interpretar, favorecer ou lembrar informações que confirmem as crenças preconcebidas, enquanto desvalorizam ou ignoram as informações que contradizem essas crenças.”

De fato, ninguém estava pronto para encarar uma pandemia desta proporção no Brasil. Diante das desigualdades vividas em nosso país, com elevada taxa de desemprego, um número cada vez maior de trabalhadores na informalidade, precarização dos direitos trabalhistas e nenhuma condição de seguir as recomendações para o isolamento social, as consequências do surto de COVID-19 se agravam cada vez mais.

O grupo de pessoas que não consegue parar, ou seja, cumprir os protocolos estabelecidos, é o mais atingido. Esse grupo diante da pandemia foi deixado de lado pelos verdadeiros responsáveis, não houve um esforço para que essa parte da população pudesse seguir os protocolos e se isolar durante o período da pandemia. Talvez esse grupo seja aquele

que deseja cumprir os protocolos e não consegue pelas possibilidades apresentadas, trata-se de um grupo que apenas segue ordens, a responsabilização nesse caso deve direcionar-se para aqueles que não incentivam a divulgação da importância dos protocolos. (TIMMERMANN, 2020). A punição deve ser direcionada àqueles que sabem a verdade, que podem tornar viável o cumprimento dos protocolos e que mesmo com tal conhecimento não interferem. (FRANKFURT, 2005).

O que preocupa mais são as pessoas que possuem as condições para seguir os protocolos, mas agem sem se importar com o que a ciência relata, ou seja, com total descaso. Podemos ainda destacar o grupo que pode cumprir os protocolos, não cumpre e dissemina informações falsas, seja conhecendo a verdade e tentando obter vantagem com suas mentiras ou seguindo o que Cassam (2018) caracterizou como descaso epistêmico, agindo sem levar em consideração os fatos, os estudos e o que conhecemos até agora sobre os protocolos de segurança.

Segundo Gaia (2020) o grupo mais afetado durante a pandemia é caracterizado por ser o mais pobre e com menos acesso a educação, a população periférica e subcidadã, o autor ainda destaca que essa parcela da população compõe o grupo dos que não podem parar de trabalhar, ou seja, que estarão expostos ao risco do vírus até o fim da pandemia, tem as suas vidas nas mãos de decisões políticas e que deveriam ser tomadas à luz da ciência, mas não têm ninguém olhando para suas realidades.

Utilizando um exemplo de decisão política para evidenciar o descaso, Cassam (2018) nos permite uma reflexão interessante. Como estamos tratando aqui de saúde pública, podemos utilizar um exemplo claro diante do paradigma que vivemos, a hidroxicloroquina. Busca-se desde o início da pandemia algum medicamento que possa prevenir ou até mesmo conter o coronavírus. É compreensível a urgência de tal busca, porém, a partir do momento que obtemos resultados negativos para determinados medicamentos, é injustificável a sua recomendação. Agir contrário a esses estudos é promover o uso indevido de substâncias que, além de não trazer nenhum benefício, podem gerar outras complicações, como no exemplo de Cassam (2018) a respeito da indústria do tabaco.

A hidroxicloroquina surge como esperança de tratamento, sendo levantada uma hipótese de que seu uso pode prevenir a doença. No entanto, os testes realizados não comprovam eficácia alguma para prevenção ou tratamento da COVID-19. (OMS,2020). Ou seja, qualquer um que

recomende ou defenda o uso deste medicamento, está indo na direção contrária da ciência, não se importando com os estudos científicos, agindo de acordo com o que caracterizamos como descaso epistêmico.

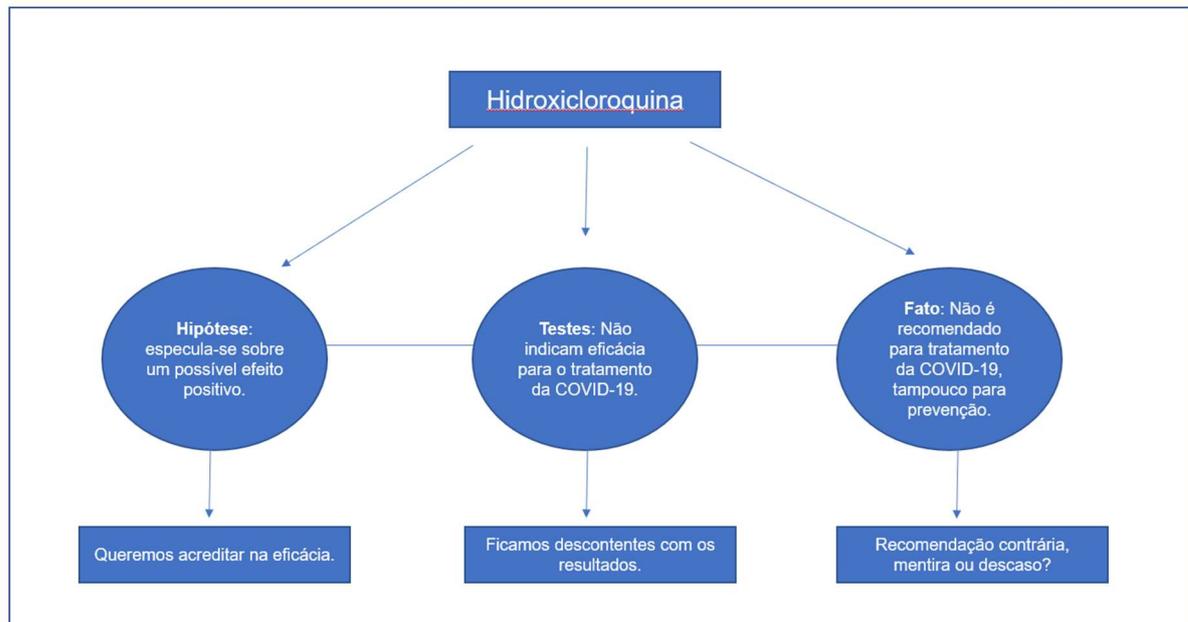
Na Figura 3, buscamos esclarecer o caso da hidroxicloroquina, abordando os diferentes momentos que vivenciamos, desde a hipótese, passando pelos testes e chegando aos resultados das pesquisas, identificando portando o ponto em que podemos identificar a atitude do descaso (CASAM, 2018) ou a mentira caracterizada por Frankfurt (2005).

A Figura 3 apresenta uma ilustração de como se deu o processo realizado durante o período da pandemia diante da situação de um medicamento que comprovadamente não tem efeito nem para remediar os sintomas, tão pouco para prevenir o vírus. (GUERRA, 2020; OMS, 2020). Além dos riscos causados pelos efeitos colaterais do uso da cloroquina, podemos adicionar a escassez do medicamento gerado pela euforia de uma falsa informação divulgada, comprometendo assim a real utilização do medicamento. A despreocupação em verificar a veracidade da informação propagada ao público incentivou a procura e o consumo irresponsável deste medicamento.

Mesmo os estudos indo na contramão de uma eficácia da cloroquina, no Brasil houve uma persistência em incentivar seu uso, a comunidade médica aceitou estudos e evidências questionáveis (GUERRA, 2020), o que pode ter contribuído para a disseminação de uma informação falsa. O problema maior é que depois de comprovado uma ineficácia e até riscos na utilização, ainda havia apoiadores dentro da comunidade. O que gerou muitos problemas e ainda a demissão do Ministro Nelson Teich, o segundo Ministro da Saúde demitido durante a pandemia.

Esse não foi o único caso em que a comunidade médica brasileira contribuiu com ideias desconectadas da realidade, o caso do artigo publicado na *The Lancet*, que fazia menção a má administração do Brasil diante da COVID-19, foi malvisto por alguns médicos brasileiros. Mesmo diante do grande número de infecções e mortes, há uma exigência por parte de um grupo brasileiro para ter direito de resposta após os apontamentos presentes no artigo “*So What?*”.

Figura 3 – Da ciência ao descaso, a hidroxiclороquina.



Fonte: Autores, 2020.

Pontes e Lima (2020) tentam desqualificar a publicação da *The Lancet*, concluindo que havia vários ataques sem sentido à administração da pandemia no Brasil. Argumentos como a defesa da economia estão presentes na resposta dos médicos brasileiros, e são argumentos recorrentes para defender as políticas adotadas no país. Ainda houve uma crítica ao elogio à resposta chinesa a pandemia, os médicos concluem que o editorial trouxe desinformações e foi tendencioso, um ataque à direita brasileira. Rizzo e Wolosker (2020) chegam a chamar o artigo crítico original de um propulsor da pseudopolítica, considerando que o editorial tratou de forma superficial os problemas do Brasil na resposta a COVID-19.

Os médicos brasileiros defensores do governo federal atribuíram os índices de infecção aos problemas socioeconômicos do país, como falta de estrutura, péssima distribuição de renda e ao histórico de baixa escolaridade, o que não estaria completamente incorreto. Há uma lógica por trás deste argumento, mas ele não invalida de forma alguma o artigo publicado na *The Lancet*. O artigo tratava de uma responsabilidade diante das falas e incentivos de um governante, falas estas que podem corroborar com desinformação. Conforme relatamos anteriormente, atribuir a responsabilidade diante de um vício epistêmico é fundamental. (COELHO, 2019).

Meyer *et al.* (2020), buscam entender o que leva a prevalência de crenças errôneas diante da COVID-19. Segundo os autores a crença em mitos relacionados a COVID-19 passam por variáveis como identidade política, educação entre outras, mas isso não explica tudo, o vício epistêmico ao qual nos debruçamos aqui, tende a influenciar as pessoas e deixá-las suscetíveis a acreditar em desinformações sobre a pandemia. Médicos passam por uma seleção rigorosa, geralmente obtêm uma boa educação de base, o fato de esse grupo também fazer parte dos destaques ao corroborar com ideias desconectadas com a verdade, evidencia o que os autores supracitados indicam, há evidências em favor da epistemologia dos vícios.

Antes de afirmar que algo é verdadeiro, devemos investigar e analisar seus precedentes, a natureza do conhecimento (LUZ; LANSKY; OLIVEIRA, 2020), sobretudo de um problema que afeta diretamente a vida de todos, que compromete inteiramente o sistema de saúde, não podemos tratar da pandemia sem antes compreender o que é realmente conhecer algo. As redes sociais potencializam a difusão de teorias da conspiração e notícias falsas com potencial de atrapalhar a difusão de informações e o entendimento das mesmas. (CASSAM, 2018; LUZ; LANSKY; OLIVEIRA, 2020).

Cassam (2019), destaca que há muitas formas dos vícios epistêmicos atrapalharem no desenvolvimento de conhecimentos. Tudo depende do perfil de quem busca as informações, independente de quem as passa, o vício depende mais da pré-disposição do buscador do que da consistência da informação que ele obtém. O autor ainda reitera que raramente há responsabilidade do ser humano na obtenção do vício epistêmico, apesar de apoiar a ideia de que há uma responsabilidade na manutenção do mesmo.

Com o contexto da pandemia, surgem discussões ferrenhas e narrativas que deliberam sobre a virtude e o vício epistêmico, os impactos das fake news e de narrativas fantasiosas sobre a situação atual, trazem riscos, muitas vezes nos colocando numa posição desfavorável ao que a ciência propõe. Cada vez mais parecem atrativas as narrativas que favorecem o nosso desejo da “normalidade”, o que acaba por enaltecer um aspecto importante dos vícios epistêmicos, o obscurantismo; (MANSILLA, 2020).

Campos (2020) discorre sobre uma dimensão importante da pandemia no Brasil, parece haver uma espécie de desprezo, algo que antagoniza a vida humana diante de uma suposta salvação da economia. Nesse jogo de ações discutíveis, o país através de decisões errôneas e

falácias, acaba por defender o oposto do recomendado diante da COVID-19, incentivando o descumprimento do isolamento social e defendendo a dita imunidade de rebanho.

O embate recente diante das possibilidades de vacinas deixa claro a posição do Brasil conectada a um obscurantismo, o fato de se prender em argumentos não científicos para uma discussão estritamente científica é a forma de manifestar que o país está mais preocupado em manter sua posição no caminho da desinformação do que resolver os problemas que a pandemia traz.

Atualmente há duas vacinas sendo aplicadas na população brasileira, porém algumas investigações buscam entender o ritmo lento de vacinação no país. A demora nas negociações com as empresas que produzem as vacinas contribuiu para o agravamento da situação do Brasil diante da pandemia. (CASTRO, 2021). Além do descaso nas aquisições das doses e insumos para a produção dos imunizantes, a difusão de fake news e ataques à eficácia das vacinas tornaram o cenário ainda mais conturbado e distante da realidade científica.

Mas como lidar com a desinformação? Como fazer com que a informação baseada em dados, na ciência e nos estudos cheguem até o povo? Campos (2020) destacou o fato de que a população mais pobre fica sempre a mercê de informações imprecisas e confusas. Isso não significa que as informações sejam falsas, mas levando em consideração a escolaridade de grande parte da população brasileira, entender os processos por trás dos estudos científicos é improvável.

Ainda nesse sentido, Campos (2020) explana que levando em consideração o fato das primeiras informações superestimaram a taxa de letalidade e estudos *a posteriori* a subestimaram, assim gerando um princípio de desconfiança e descrença da população. Desde o início houve uma enorme divulgação da informação sobre o risco de idosos desenvolverem complicações com maior facilidade, o que trouxe uma falsa segurança para quem não pertencia a esse grupo. O autor propõe uma comunicação mais próxima ao grande público, considerando o desenvolvimento tecnológico e uma educação continuada, possibilitando cada vez mais à aproximação entre os educadores e o público.

Fornecer informações atualizadas através da utilização de recursos tecnológicos de comunicação, utilizar o vasto conhecimento dos educadores de ciências aproveitando diagramas, esquemas, gráficos, todos os recursos que possam facilitar a compreensão pública da ciência são cruciais para evitar a disseminação de desinformação. (CAMPOS, 2020).

Destaca-se ainda o papel das ciências humanas e sociais no reconhecimento das diferentes intervenções a depender do grupo em que se está inserido. A proposta apresentada por Koepe, Ferreira e Calabró (2020), ilustra essa importância, as autoras destacam a eficácia do ensino de ciências em conscientizar crianças desde os anos iniciais do ensino fundamental, propondo atividades que informam e desmistificam os cuidados durante a pandemia.

Outro aspecto importante a se discutir, é a responsabilidade moral, abordada por Mansila (2020), que através da epistemologia dos vícios, busca compreender os aspectos morais das atitudes e posturas diante da pandemia. Assim como já tratamos aqui, grande parte do que estamos passando durante a pandemia poderia ser evitado, ou ao menos amenizado, pelo simples ato de investigar, buscar conhecer e tratar ciência com o devido respeito, já seria capaz de mudar o cenário drasticamente. Seguir os protocolos e compreender a importância dos conhecimentos científicos para a melhor gestão da pandemia teria sido fundamental para preservar a vida humana. Mas então por que não agimos desta forma? Segundo a autora, o fato de estarmos sujeitos a vícios epistêmicos que Cassam (2018) descreve, nos fornece uma espécie de obscurantismo intelectual, assim permitindo que o conhecimento e sua transmissão sejam prejudicados.

O vício epistêmico que contribui para aceitação de desinformação pode e deve ser combatido, estratégias como a sugerida por Campos (2020), elaborando intervenções e modificações sobretudo no âmbito educacional, pode contribuir para a investigação e combate aos vícios que (CASSAM, 2019) se referia. Pensar em estratégias que desenvolvam políticas públicas alinhadas ao ensino de ciências cada vez mais desenvolvido em nosso país, é fundamental para que erros cometidos durante a pandemia no Brasil não se repitam no futuro, afinal, a pandemia ainda não acabou, mesmo que alguns pensem diferente, a ciência não é feita de ideias vazias e não deve ser confundida com opiniões. A educação e sobretudo uma educação igualitária e de qualidade tem o poder de lutar contra o obscurantismo que presenciamos, devemos nos preocupar em fornecer virtudes intelectuais que possam fornecer subsídios ao combate ao negacionismo provado pelos vícios epistêmicos. (LUZ; LANSKY; OLIVEIRA, 2020). Será que somente a educação pode lidar sozinha com o obscurantismo a que estamos expostos pela sobreposição dos vícios epistêmicos?

3.6 Considerações finais

No momento da finalização deste artigo, o Brasil ultrapassa a marca de 410 mil óbitos por COVID-19, inúmeras vidas perdidas diante de uma pandemia arrasadora e com consequências gravíssimas. Diante dos fatos, medidas e ações do governo, o descaso epistêmico nos ajuda compreender os fenômenos e as atitudes de líderes, médicos e da população de modo geral.

A falta de preocupação com a realidade e os fatos, gera problemas no enfrentamento da pandemia, desde a disseminação de informações irreais até a postura diante dos dados, logo a situação é cada vez mais preocupante. Considerando a ideia de que a pandemia ainda não acabou, a contribuição dos vícios epistêmicos caracterizados por Cassam (2018) ainda irão contribuir para que grupos variados aceitem informações desconectadas da realidade.

Os casos expostos ao longo do trabalho revelam a posição do Brasil diante da pandemia, que durante esse período se alinha com ideias obscurantistas, indo no caminho contrário ao que a ciência propõe e expõe. Incentivando a população a não respeitar os protocolos estabelecidos, perpetuando conceitos não comprovados e até mesmo falsos, através de falácias, de uma argumentação vaga, acaba por contribuir com o compartilhamento desinformação e gera o caos. (CAMPOS, 2020).

A COVID-19 atinge principalmente aqueles que pertencem às classes sociais mais pobres, que lutam diariamente para sobreviver e manter seus empregos ou subempregos. Apesar de que o grupo responsável pela disseminação de desinformação que mais se enquadra na atitude do descaso é composto por pessoas que tiveram acesso a uma educação de qualidade e tem ou deveriam ter uma responsabilidade diante de suas falas, pois influenciam os demais.

Conforme evidenciado, o Brasil cometeu uma série de erros ao lidar com a pandemia, considerando a lenta taxa de vacinação da população por falta de doses das vacinas, decorrência da gestão equivocada do Ministério da Saúde e desinteresse do Governo Federal, o país ainda está longe de se desprender do vício epistêmico.

Diante do exposto, é possível atribuir o vício epistêmico à aceitação de desinformações, apesar de ser na maioria das vezes algo involuntário, a postura de se manter em uma situação de desconhecimento passa por um processo interior mais profundo, que pode vir a ser incentivado por agentes externos.

Podemos destacar a importância das ciências humanas e dos educadores das ciências no processo de inclusão das pessoas que ficaram à margem da informação científica durante a pandemia. O processo de reaproximação passa por um esforço conjunto e por políticas públicas que incluam estes profissionais nas tomadas de decisões e permitam que eles tenham recursos suficientes para promover uma educação científica de qualidade. Aproximar o ensino de ciências das necessidades do povo e tornar conceitos complexos acessíveis de forma clara e concisa, contribui para que a população se desprenda dos vícios epistêmicos e busque questionar informações que não apresentam um estudo baseado na realidade por trás delas.

Não há espaço para a desinformação diante de uma pandemia como a de COVID-19, o mínimo descaso diante da ciência pode gerar um dano irreparável como o que estamos vivenciando, cada dia que passa o número de óbitos aumenta e parece que estamos nos habituando.

Da hidroxicloroquina à uma possível vacina, do descaso ao desdém, todos os países que foram na contramão da ciência durante a pandemia estão sofrendo as consequências, alguns aprenderam com os erros e estão lidando com uma segunda onda que se torna controlável diante do aprendizado obtido. O Brasil está no grupo que não lidou bem com a pandemia e discorda de quem pense diferente, mesmo que a ciência não seja uma questão de opinião.

Além dos casos aqui citados, outras perguntas permanecem: até que ponto os vícios epistêmicos ainda podem prejudicar as decisões e ações no país sobre a pandemia? Quantas mortes ainda irão acontecer sob o obscurantismo presente? Tais questões, ainda em aberto, necessitam investigação, bem como outras decisões e ações do governo brasileiro e de sua própria população em relação a como lidamos com a pandemia e como ainda lidaremos no futuro.

4. Considerações Finais

Educar não é uma tarefa fácil, nunca foi. Educar na sociedade da ignorância, é um desafio ainda maior. A manifestação da indiferença epistêmica gera diversos obstáculos para a educação, tratar sobre assuntos que a ciência já discutiu e chegou a conclusões plausíveis torna-se um grande problema diante do negacionismo crescente nos últimos tempos. Percebe-se ainda

que, cada período gera um novo obstáculo, em todas as áreas o ensinar torna-se um reeducar e retornar as bases, uma luta eterna, um duelo bizarro e improdutivo, uma vez que, os argumentos do indivíduo que expressa a indiferença epistêmica, não são sequer baseados na preocupação com a verdade. O não-tô-nem-aíismo é uma postura viciosa e perigosa diante do cenário atual.

A indiferença gera obstáculos para o educar, mas também pode gerar consequências ainda maiores, em uma sociedade que ignora princípios científicos, como os protocolos diante de uma pandemia, ou seja, a morte de muitos pode ser resultado a partir da postura viciosa de poucos. Levando em consideração o exposto, é difícil nutrir expectativa em uma mudança significativa diante dos fatos. Porém, desconsiderar as possibilidades e o potencial da educação não é uma alternativa aqui,

O letramento científico, pode preparar uma sociedade para lidar com as artimanhas e estratégias dos agentes do caos, mas não será suficiente para encerrar o problema causado por esse período tão conturbado. A indiferença epistêmica, apesar de viciosa, é também uma expressão da ignorância, e perde espaço diante daqueles com atitude crítica, pensamento e educação científica. Se bem colocado e estruturado, o letramento terá potencial sim, não necessariamente para acabar com a manifestação dos vícios epistêmicos, mas para criar pressupostos e mecanismos de defesa contra, como que em uma batalha pela busca do saber, pode ajudar a diminuir os obstáculos entre o ser e o saber.

Esse trabalho não se encerra aqui, pois a sociedade da ignorância ainda é a realidade em que estamos inseridos, os vícios epistêmicos e a indiferença epistêmica ainda se apresenta e irá se apresentar em diferentes cenários. Precisamos ainda investigar e analisar os novos casos e as novas possibilidades, visando uma educação interdisciplinar e em um ato de esperança inexplicável, possamos pensar nas tecnologias, na educação e no saber para a sociedade da informação e do conhecimento, para que um dia possamos apenas citar esse período obscuro pelo qual passamos como um passado muito distante. Como fazer com que a postura aceita pela sociedade seja uma postura de preocupação com os fatos e com a realidade? Como mudar a ética do mundo bizarro e tornar a sociedade mais próxima do saber científico? Como tornar o não-tô-nem-aíismo uma postura inaceitável na sociedade?

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Luiz Adolfo; CALVACANTI, Lara. Escudos contra Fake News. **Interritórios - Revista de Educação**, V.8, n.16, 2022.

ANGIONI, Lucas. Phronesis e virtude do caráter em Aristóteles: comentários a Ética a Nicômaco VI. **Revista Dissertatio de Filosofia**, v. 34, p. 303-345, 2011.

ANGIONI, Lucas. As quatro causas na filosofia da natureza de Aristóteles. **Anais de Filosofia Clássica**, v. 10, 2011.

ANGST, Flávia Holz; BOGLER, Carolina Marcelli. Fake news: a influência nas eleições norte-americanas e as medidas preventivas norteadoras das eleições brasileiras de 2018. **(Re) pensando Direito**. Santo Ângelo/RS, v. 9, n. 17, p. 259-274, 2019.

ARENDT, Hannah. **Eichmann em Jerusalém: uma reportagem sobre a banalidade do mal**. (Tradução de Ana Corrêa da Silva). Coimbra: Tenacitas, 2003 [versão original de 1963].
ASSIS, Romulo Fernandes. **As influências nos Pinóquios e a resistência dos Gepetos: como discursos negacionistas vêm adentrando as aulas de História**. Dissertação (Ensino de História) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de História, PUCRio. Rio de Janeiro, p.124. 2020.

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências. **Interacções**, v. 10, n. 31, 2014.

Blackburn S. Conspiracy Theories by Quassim Cassam: Polity Press, 2021. **Society**, p.135-137, 2021 2 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8161711/> Acesso: 08/08/2022

BEZERRA, Arthur Coelho; SCHNEIDER, Marco; CAPURRO, Rafael. O arco teleológico da ética da desinformação: dos pomadistas de Machado de Assis aos negacionistas da pandemia. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 16, n. 2, 2022.

BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 29, p. 25-32, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BREY, Antoni; CAMPÀS, Joan; MAYOS SOLSONA, Gonçal. **La sociedad de la ignorancia y otros ensayos**. Barcelona: Infonomia, 2009.

BUNGE, M. *Dicionário de Filosofia*. (Tradução de Gita K. Guinsburg). São Paulo: Perspectivas, 2002.

BURCH, Sally et al. Sociedade da informação/sociedade do conhecimento. **Ambrosi, A.; Peugeot, V.; Pimenta, D. Desafios das palavras**. Ed. VECAM, p. 01, 2005.

CAMPOS, Gastão. O pesadelo macabro da Covid-19 no Brasil: entre negacionismos e desvarios. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, 2020.

CAPONI, Sandra et al. O uso político da cloroquina: COVID-19, negacionismo e neoliberalismo. **Revista Brasileira de Sociologia**, v. 9, n. 21, p. 78-102, 2021.

CARDOSO, Davi Valois. O impacto das “fake news” na educação dos jovens do Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 6, p. 614-625, 2021.

CARDOSO, Tarcísio; ANJOS, Mateus. Obstruções do conhecimento: uma introdução à teoria dos vícios epistêmicos de Quassim Cassam. In XVII Encontro de estudos multidisciplinares em cultura, 2021, Salvador. **Anais eletrônicos**, UFBA. Disponível em: <<http://www.cult.ufba.br/enecult/wp-content/uploads/2021/10/V2-ANAIS-XVII-ENECULT.pdf>> Acesso em: 08/08/2022.

CARVALHO, Eros Moreira de. Teorias da conspiração: por que algumas não valem um caracol. **Perspectiva filosófica**. Recife, PE. Vol. 48, n. 2 (2021), p. 340-357, 2021.

CASACA, Maria; CASACA, José; CORDES, Maria E.; CORDES, Maria F.; CORDES, Maria G.; BELINI, Marcia. Comparação de dados de infecções e mortes pelo novo Coronavírus de diferentes países do mundo com os dados brasileiros desde o primeiro infectado até o final da primeira quinzena de Abril de 2020. **Brazilian Journal of Health Review**, v.3, n.2, p.3434-3454, 2020.

CASSAM, Quassim. Descaso epistêmico. **Crítica**. Tradução de Desidério Murcho, 2018. Disponível em: <https://criticanarede.com/descaso.html>. Acesso em: 12 mai. 2021.

CASSAM, Quassim. Epistemic insouciance. **Journal of Philosophical Research**, 2018.

CASSAM, Quassim. Misunderstanding vaccine hesitancy: A case study in epistemic injustice. **Educational Philosophy and Theory**, p. 1-15, 2021.

CASSAM, Quassim. **Vices of the Mind**: from the Intellectual to the Political. Oxford: OUP Oxford, 2019.

CASSAM, Quassim. **Conspiracy theories**. John Wiley & Sons, 2019.

CASTRO, Rosana. Necropolítica e a corrida tecnológica: notas sobre ensaios clínicos com vacinas contra o coronavírus no Brasil. **Horizontes Antropológicos**, n.59, p.71-90, 2021.

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à história da filosofia-Vol. 1: Dos pré-socráticos a Aristóteles**. Editora Companhia das Letras, 2018.

CITELLI, Adilson. **Comunicação e educação: dinâmicas midiáticas e cenários escolares**. 1. ed. Ilheus: UESC, 2021. 235 p. v. 7. ISBN 978-65-8621-337-9
 COELHO, Bruno. Vícios intelectuais, motivação e responsabilidade. **Perspectiva Filosófica**, v.46, n.1, 2019.

CORTELLA, Mario Sergio; DE BARROS FILHO, Clóvis. **Ética e vergonha na cara!**. Papirus Editora, 2015.

CORREIA, Manuel. La lógica aristotélica y sus perspectivas. **Pensamiento. Revista de Investigación e Información Filosófica**, v. 73, n. 275, p. 5-19, 2017.

CUNHA, Rodrigo Bastos. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, p. 169-186, 2017.

DE ARAUJO CRUZ, Viviane Xavier; EICHLER, Marcelo Leandro. COVID-19 e necropolítica no Distrito Federal no período de fevereiro de 2020 a junho de 2021: quem morre quando um governo decide que a liberdade é mais importante que a vida?. **Revista Thema**, v. 21, n. 3, p. 653-677, 2022.

DE ARAUJO, Luiz Guilherme Lucho; EICHLER, Marcelo Leandro. O descaso epistêmico diante da pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Thema**, v. 21, n. 1, p. 174-189, 2022.
 DE BONI, Luis Alberto. **A ciência e a organização dos saberes na Idade Média**. EDIPUCRS, 2000.

DE BARROS GOMES, Camila Paula. O impacto das fake news sobre as políticas públicas. **Revista Digital de Direito Administrativo**, v. 8, n. 2, p. 23-48, 2021.

DE CARVALHO, Eros Moreira. Teorias da Conspiração.

DE SOUZA, Pedro Bravo. Agnotologia e o Princípio da Precaução. **Principia: an international journal of epistemology**, v. 25, n. 2, 2021.

DOURADO, Tatiana Maria Silva Galvão. **Fake News na eleição presidencial de 2018 no Brasil**. 2020.

FAGUNDES, Vanessa Oliveira et al. Jovens e sua percepção sobre fake news na ciência. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 16, 2021.
 FERRARI, Filipe. COVID-19: dados atualizados e sua relação com o sistema cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.114, n.5, p.823-826, 2020.

FIGUEIREDO, Dalson *et al.* **Covid-19 em dados: Brasil em perspectiva comparada**. Recife: MPCP, 2020.

FRANCESCO, Nayara Nascimento; LEONE, Simone Delago. 1. Educação Midiática contra "fake news". **Revista Científica UMC**, v. 5, n. 1, 2020.

FRANKFURT, Harry. **On Bullshit**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.

GAIA, Ronan da Silva Parreira. Subcidadania, raça e isolamento social nas periferias brasileiras: reflexões em tempos de COVID-19. **Revista Thema**, v.18, n.especial, p.92-110, 2020.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Percepções e estratégias relacionadas ao “viés de confirmação” por pesquisadores no processo de busca e uso da informação**. 2020. 138 f. Monografia (Pós-doutorado em Psicologia Cognitiva) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020.

GIORDANI, Rubia Carla Formighieri *et al.* A ciência entre a infodemia e outras narrativas da pós-verdade: desafios em tempos de pandemia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.26, p.2863-2872, 2021.

GRAY, David E. **Pesquisa no mundo real**. Penso Editora, 2016.

GUERRA, Filipe Mosca. Do in vitro ao in vivo: a eficácia da cloroquina no tratamento da COVID-19. **Journal of Evidence-Based Healthcare**, v.2, n.1, p.106-111, 2020.

HERRERO, F. Javier. A ética de Kant. **Síntese: Revista de Filosofia**, v. 28, n. 90, p. 17-36, 2001.

HERMANN, Nadja. **Ética e estética: a relação quase esquecida**. Edipucrs, 2005.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS EVALUATION. **Estimation of total mortality due to COVID-19**. 2021. Disponível em: <http://www.healthdata.org/special-analysis/estimation-excess-mortality-due-covid-19-and-scalars-reported-covid-19-deaths>. Acesso em: 11 mai. 2021.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Rio de Janeiro: Objetiva

KOEPPE, Cleise; FERREIRA, Simone; CALABRÓ, Luciana. Saúde em jogo: ensino de Ciências e prevenção à contaminação viral para os anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Thema**, v.18, n.especial, p.170-183, 2020.

KUTTER, Ana Paula Zandonai; EICHLER, Marcelo Leandro. **Um labirinto chamado “sociedade do conhecimento”: a liberdade na experimentação ou à beira da agorafobia?** 2017. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar?: como se orientar politicamente no antropoceno.** Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2020.

LOPES, Carlos Renato. A biopolítica do risco e o discurso negacionista sobre vacinação contra Covid-19. **Porto das Letras**, v. 7, n. 2, p. 103-117, 2021.

LE MORVAN, Pierre. Epistemic insouciance, souciance, and hypersouciance. **Analytic Philosophy**, 2021.

LUZ, Alexandre Meyer; LANSKY, Luiz Vasconcellos Ferreira; OLIVEIRA, Victor Hugo Graffunder. Consequencialismo e virtudes na epistemologia contemporânea: articulações e desafios. **Guairacá-Revista de Filosofia**, v.36, n.2, p.143-164, 2020.

MACKENZIE, Alison; BHATT, Ibrar. Lies, bullshit and fake news: Some epistemological concerns. **Postdigital Science and Education**, v. 2, n. 1, p. 9-13, 2020.

MALINI, Fábio et al. Medo, infodemia e desinformação: a timeline dos discursos sobre coronavírus nas redes sociais. **Revista UFG**, v. 20, 2020.

MAMEDE, Maíra; ZIMMERMANN, Erika. Letramento científico e CTS na formação de professores para o ensino de ciências. **Enseñanza de las Ciencias**, n. Extra, p. 1-4, 2005.

MANSILLA, María Aurelia Delgado. Posibilidades alternativas y vicios epistémicos sobre responsabilidad moral en tiempos de pandemia. **Revista PRAXIS**, n.82, 2020.

MARTINS, Leonardo. Extremistas religiosos, terraplanistas, alienígenas e além: a dinâmica da espiral ascendente de complexidade na formação de crenças e experiências contraintuitivas. **Numen**, v. 21, n. 2, 2018.

MEYER, Marco; ALFANO, Mark; BRUIN, Boudewijn de. Epistemic Vice Predicts Acceptance of COVID-19 Misinformation. **SSRN**. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3644356>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019/2021 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde.** 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 11 mai. 2020.

MIRANDA, Rafael. Intuição, racionalidade e confiabilidade. **Cinta de Moebius**, n. 62, p. 261-273, 2018.

ORELLANA, Jessem Douglas Yamall *et al.* Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.37, e00259120, 2021.

OSTERMANN, Fernanda. A epistemologia de Kuhn. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.13, n.3, p.184-196, 1996.

PERINE, Marcelo. Nas origens da ética ocidental: a Ética a Nicômaco. **Síntese: Revista de Filosofia**, v. 9, n. 25, 1982.

PONTES, Mauro; LIMA, Júlio. Brazil's COVID-19 response. **The Lancet Health Longevity, Correspondence**, v.396, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31919-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31919-X/fulltext). Acesso em: 14 nov. 2020.

POPPER, K. **Conjectures and Refutations**. New York : Routledge, 2002

PROCTOR, Robert; SCHIEBINGER, L. **Agnology: the cultural production of ignorance**. 2008.

RIZZO, Luiz. Wolosker, Nelson. Brazil's COVID-19 response. **The Lancet Health Longevity, Correspondence**, v.396, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31915-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31915-2/fulltext). Acesso em: 14 nov. 2020.

RUEDIGER, Marco Aurélio; GRASSI, Amaro; GUEDES, Ana Lúcia. Robôs, redes sociais e política no Brasil: análise de interferências de perfis automatizados de 2014. **FGV**, 2018.

SALATIEL, José Renato. Vícios epistêmicos, percepção e responsabilidade. **Principia: an international journal of epistemology**, v. 24, n. 3, p. 503-522, 2020.

SANTOS, Boaventura. A filosofia à venda, a douta ignorância e a aposta de Pascal. **Revista crítica de ciências sociais**, n.80, p.11-43, 2008.

SANTOS, Felipe Rocha L. Vícios intelectuais, virtudes e investigação. **Sofia**, v.7, n.1, p.147-162, 2018.

SANTOS, Maria Celça Ferreira dos; MIRANDA, Cícero Anastácio Araújo de. **Proposta de formação de leitores críticos para o combate às fake news**. 2020.

SCHWARTZ, Fabiano Peruzzo. Distanciamento social e o achatamento das curvas de mortalidade por COVID-19: uma comparação entre o Brasil e epicentros da pandemia. **Revista Thema**, v.18, n.especial, p.54-69, 2020.

SILVA, Annita Ingrid Alves; DE SIQUEIRA, Julio Gomes; DE SIQUEIRA, Celia Gomes. Vacinas: história, negacionismo, 'fake news' e a Covid-19 no Brasil hoje. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 35200-35217, 2022.

SILVA, Kelly Janaína Souza da et al. Arendt e a permanência da verdade pública. 2021.

SILVA, Wagner Rodrigues et al. Letramento científico na formação inicial do professor. **Revista práticas de linguagem**, v. 6, n. especial, p. 8-23, 2016.

TANESINI, Alessandra. Epistemic vice and motivation. **Metaphilosophy**, v.49, n.3, p.350-367, 2018.

THE LANCET. COVID-19 in Brasil: "So What?". **The Lancet Health Longevity**, Correspondence, v.395, p.1461, 9 mai. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31095-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31095-3/fulltext). Acesso em: 14 nov. 2020.

TIMMERMANN, Cristian. Epistemic ignorance, poverty and the COVID-19 pandemic. **Asian Bioethics Review**, v.12, p.519–527, 2020.

VEIGA, I. P. A. As dimensões do processo didático na ação docente. In: ROMANOWSKY, Joana P.; MARTINS, P. L. O.; JUNQUEIRA, S. (Org.). **XII ENDIPE - Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente**. Curitiba: Champagnat, 2004. p. 57-81.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da informação**, v. 29, p. 71-77, 2000.

WINCHUAR, Marcio José; BAHLS, Diego Paiva; ZANLORENZI, Maria Josélia. A escola e o ensino de leitura em tempos de fake news: uma proposta para os anos iniciais do ensino fundamental. **Debates em Educação**, v. 14, n. 34, p. 154-173, 2022.

YIN, Robert K. et al. **Design and methods. Case study research**, v. 3, n. 9.2, 2003.

ZANIBONI, Luis Andrés Sanabria. La era del algoritmo: La desinformación como herramienta política. **The era of the algorithm: Disinformation as a political tool.) Sinergias**, v. 9, p. 29, 2019.