

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E DAS
TÉCNICAS E EPISTEMOLOGIA

AMANDA MOURA DE SOUSA

DESINFORMAÇÃO E A PANDEMIA DE COVID-19: crenças e hábitos no processo
de busca por informação

Rio de Janeiro

2024

AMANDA MOURA DE SOUSA

DESINFORMAÇÃO E A PANDEMIA DE COVID-19: crenças e hábitos no processo
de busca por informação

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutora em Ciências em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia.

Amanda Moura de Sousa

Orientador: Igor Vinicius Lima Valentim

Rio de Janeiro

2024

CIP - Catalogação na Publicação

S725d Sousa, Amanda Moura de
Desinformação e a pandemia de Covid-19: : crenças
e hábitos no processo de busca por informação /
Amanda Moura de Sousa. -- Rio de Janeiro, 2024.
147 f.

Orientador: Igor Vinicius Lima Valentim.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio
de Janeiro, Decania do Centro de Ciências
Matemáticas e da Natureza, Programa de Pós-Graduação
em História das Ciências e das Técnicas e
Epistemologia, 2024.

1. Desinformação. 2. COVID-19. 3. Infodemia. 4.
Crença. 5. Hábito. I. Valentim, Igor Vinicius Lima ,
orient. II. Título.

**Desinformação e a pandemia de Covid-19: crenças e hábitos no processo de
busca por informação**

Amanda Moura de Sousa

Orientador: Igor Vinicius Lima Valentim

Tese de doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutora em Ciências em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia.

Aprovada por:

Igor Vinicius Lima Valentim (Presidente – HCTE/UFRJ)

Evandro Vieira Ouriques (HCTE/UFRJ)

André Elias Morelli Ribeiro (HCTE/UFRJ)

Isabel Leite Cafezeiro (HCTE/UFRJ)

Nelson Job (pesquisador independente)

Marianna Zattar (CBG/UFRJ)

Adriano da Silva (Fiocruz)

Rio de Janeiro
14 de março de 2024

Dedico essa tese a Luiz Pinguelli Rosa (*in memoriam*).
Palavras não podem expressar a gratidão que sinto!

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo apoio e carinho, e principalmente, pela paciência diante de tantas ausências.

Agradeço ao meu orientador Igor Vinicius Lima Valentim, pela orientação paciente e dedicada, por ter abraçado esse projeto e ter me tirado da zona de conforto.

Meu muito obrigada aos integrantes da banca, Evandro Vieira Ouriques, André Elias Morelli Ribeiro, Isabel Leite Cafezeiro, Nelson Job, Marianna Zattar e Adriano da Silva pelas contribuições valiosas a esta pesquisa.

Aos meus amigos, agradeço por aquela palavra de apoio, aquela mensagem em tom de incentivo, e aquele choque de realidade quando foi preciso. Obrigada por estarem lá à distância e nos bares comigo quando finalmente nos vacinamos!

Ao colegas da coordenação do Sistema de Bibliotecas e Informação da UFRJ pelo acolhimento e incentivo. Sem a compaixão de vocês teria sido muito difícil!

Agradeço também os colegas da Biblioteca do Instituto de Física da UFRJ, vocês contribuíram muito para minha evolução pessoal e profissional por quase 9 anos.

A todo corpo docente do HCTE, em especial a professora Maira Monteiro Fróes e o secretário Robson Borralho por toda dedicação e apoio nos momentos difíceis.

A todo corpo discente do HCTE pelas trocas de experiências e discussões importantes, e em especial os ex-orientandos do saudoso prof. Luiz Pinguelli Rosa, pelos debates e encontros animados às sextas-feiras.

Aos estudantes dos cursos de Odontologia, Fisioterapia e Enfermagem que dedicaram um pouco do seu tempo para contribuir com a minha pesquisa. Vocês são demais!

Por fim, e não menos importante, aos cientistas e aos profissionais da saúde que trabalharam incansavelmente para superarmos um dos períodos mais dramáticos da humanidade. A vocês, meu muito obrigada por tudo!

“Se eu não entender, não vou responder

Então eu escuto

Eu só vou falar na hora de falar

Então eu escuto”

Secos & Molhados

RESUMO

SOUSA, Amanda Moura de. **Desinformação e a pandemia de Covid-19**: crenças e hábitos no processo de busca por informação. Rio de Janeiro, 2024. Tese (Doutorado em História das Ciências, e das Técnicas, e Epistemologia). Instituto de Química; Instituto Tércio Pacitti, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2024.

A presente tese tem como objetivo geral investigar como crenças, hábitos e pressões psicológicas impactam o processo de interpretação e de julgamento da verdade pelo sujeito na infodemia durante a pandemia de COVID-19. O primeiro objetivo específico é analisar narrativas de um grupo de estudantes de graduação da área da saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro sobre suas experiências com desinformação durante a pandemia de COVID-19. O segundo objetivo específico é discutir a natureza conceitual de informação, pós-verdade, hiperinformação e desinformação. E o terceiro objetivo é conduzir uma exploração teórica acerca de como crenças, hábitos, e jogos cognitivos influenciam a inferência da verdade, a partir de uma abordagem transdisciplinar. Partindo da hipótese de que a desinformação age no recrutamento das crenças já consolidadas no sujeito e exploradas num cenário específico, e investigação contempla uma discussão teórica nas seções 1 a 4 e uma pesquisa qualitativa do tipo narrativa com seis discentes da área da saúde na seção 5. A partir dos resultados da pesquisa, conclui-se que as crenças e hábitos podem seguir na direção do uso seguro da informação, desde que fixados pelo método da investigação (ou científico) de Peirce, mas para isso é preciso avançar na educação como plataforma para emancipação do sujeito. Como educar as pessoas a repensar criticamente suas crenças pré-concebidas e abrir espaço para a dúvida e a busca por informações de fontes diversas, é uma lacuna que permanece e demanda estudo futuros.

Palavras-chave: Desinformação. COVID-19. Infodemia. Crença. Hábito.

ABSTRACT

SOUSA, Amanda Moura de. **Disinformation and Covid-19**: beliefs and habits in the information seeking process. Rio de Janeiro, 2024. Tese (Doutorado em História das Ciências, e das Técnicas, e Epistemologia). Instituto de Química; Instituto Tércio Pacitti, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2024.

The objective of this thesis is to investigate how beliefs, habits, and psychological pressures impact the process of interpretation and judgment of truth by individuals during the infodemic that occurred during the COVID-19 pandemic. The first specific objective is to analyze narratives from a group of undergraduate health students at the Universidade Federal do Rio de Janeiro regarding their experiences with disinformation during the COVID-19 pandemic. The second specific objective is to discuss the conceptual nature of information, post-truth, hyperinformation, misinformation and disinformation. The third objective is to conduct a theoretical exploration of how beliefs, habits, and cognitive games can influence truth inference, from a transdisciplinary approach. Based on the hypothesis that disinformation acts by recruiting already established beliefs within individuals and is exploited in specific scenarios, this investigation includes a theoretical discussion in sections 1 to 4 and qualitative narrative research with six health students in section 5. As a result, it is concluded that beliefs and habits can contribute to a safe use of information, if established by Peirce's method of inquiry (or scientific method). However, to achieve this, it is necessary to advance education as a platform for individual emancipation. How to educate people to critically rethink their preconceived beliefs and open themselves up to doubt and the search for information from diverse sources remains a gap that requires further study.

Keywords: Disinformation. Covid-19. Infodemics. Belief. Habit.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Diagrama do esquema de um sistema geral de comunicação	34
Figura 2 — Exemplo de conteúdo do site “Sensacionalista”	56
Figura 3 — Postagem falsa no <i>Facebook</i> sobre redução dos casos de COVID-19 ..	56
Figura 4 — Exemplo de desinformação no <i>WhatsApp</i>	72
Figura 5 — Captura de tela do site Aos Fatos.....	74
Figura 6 — Captura de tela do site Lupa.....	74
Figura 7 — Proposição para verdade por correspondência	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Conceitos de informação	40
Quadro 2 — Propriedades da Informação.....	44
Quadro 3 — Eventos de desinformação na história	53
Quadro 4 — Desinformação sobre COVID-19 no início da pandemia	60
Quadro 5 — Vacinas contra a COVID-19.....	63
Quadro 6 — Subtemas de desinformação sobre vacinas no início da pandemia	65
Quadro 7 — Metodologia de análise da veracidade pelas Agências Lupa, Aos Fatos e Corona Virus Facts Alliance	71

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
HPV	Papilomavírus Humano
IFCN	International Fact Checking Network
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunizações
PRF	Polícia Rodoviária Federal
TAI	Teoria Algorítmica da Informação
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Justificativa.....	18
2	INFORMAÇÃO: CONCEITOS E TEORIAS	30
2.1	Criptoanálise, cibernética e telecomunicações	31
2.2	Teoria matemática da informação e comunicação.....	33
2.3	Teoria algorítmica da informação	37
2.4	Informação e sociedade.....	39
2.4.1	<i>Informação científica: comunicação x divulgação</i>	45
3	A ERA DA PÓS-VERDADE	49
3.1	Hiperinformação	50
3.2	Desinformação e informação incorreta	52
4	SOBRE MENTES E CRENÇAS EM TEMPOS DE DESINFORMAÇÃO	58
4.1	A infodemia na pandemia de COVID-19	58
4.2	A busca pela verdade na pandemia de COVID-19	67
4.2.1	<i>A verificação dos fatos e a checagem por correspondência</i>	75
4.2.2	<i>A desinformação e a busca por uma verdade coerente ou útil</i>	77
4.3	Entre dúvidas, crenças e hábitos: a filosofia de C. S. Peirce	79
4.3.1	<i>Os métodos de fixação de crenças</i>	82
4.3.2	<i>O método científico de fixação de crença</i>	83
5	A DESINFORMAÇÃO NA PANDEMIA: NARRATIVAS DE UM GRUPO DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE	86
5.1	Os Colaboradores e a dinâmica de pesquisa	88
5.2	Processo de Busca e Triagem de Informação sobre COVID-19.....	91
5.2.1	<i>Influência da Educação Superior na Busca por Informação</i>	97
5.2.2	<i>Desinformação na Universidade</i>	103
5.3	Os impactos da pandemia no convívio com amigos e familiares.....	107

5.3.1	<i>Desinformação no contexto familiar</i>	111
5.4	Desinformação e mídias digitais	117
5.5	Desinformação sobre outros temas	122
6	CONCLUSÕES	125
	REFERÊNCIAS	133

1 INTRODUÇÃO

A informação é um elemento que estabelece relações interdisciplinares, estando presente em diversos campos do conhecimento com maior ou menor grau de relevância. Com destaque, temos a informação como parte fundamental do processo de comunicação, capaz de mudar uma estrutura. A partir do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs), surgem importantes teorias da informação e comunicação, impulsionando a informação para constituir um campo interdisciplinar – a Ciência da Informação.

A popularização das TICs e da internet revolucionou a forma como a informação é produzida, disseminada, recuperada e acessada. A informação que antes era confinada a um suporte e um espaço físico, agora está à disposição dos usuários em poucos cliques ou toques de tela. O avanço das TICs também foi substancial para a pesquisa científica, desde a redução das barreiras geográficas para a colaboração entre os pares até a agilidade para a comunicação e divulgação da ciência.

A internet transformou de modo geral a divulgação de informações a partir da criação ou adaptação de diversos canais de comunicação, seja para informação textual ou audiovisual: e-mails, *podcasts*, *streaming de vídeos*, aplicativos para mensagens instantâneas e ainda as mídias digitais, que podem ser caracterizadas como espaços de interação entre os integrantes das diversas plataformas, onde é possível trocar informações registradas nos mais variados suportes (textos, arquivos, imagens, vídeos etc.). Esses espaços podem se destinar a um público geral (*Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, etc.) ou ainda a um público com objetivos mais específicos (*LinkedIn*, *Academia*, etc.).

Ao mesmo passo que o acesso à internet e o uso das mídias digitais agilizam e facilitam o acesso à informação, o volume de dados que circulam aumentou consideravelmente, resultando em *hiperinformação*, que significa o excesso de oferta de informação disponível. E como os seres humanos possuem um limite cognitivo para processar toda a informação que recebem, a hiperinformação é uma das condições que contribuem para agravar outro problema: a desinformação.

De modo geral, a desinformação é caracterizada como informações falsas em parte ou em sua totalidade disseminadas de forma a confundir ou induzir ao erro. Em

evidência desde 2016, impulsionada pelo cenário político de ascensão dos ideais da extrema direita, a desinformação acompanha a nossa história e atinge uma diversidade de temas, entre eles, a ciência. Com a chegada da pandemia de COVID-19 em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (Organização, 2020) identifica rapidamente que estávamos diante de duas pandemias: a do coronavírus e a infodemia, definida como um grande volume de informação sobre a COVID-19, disseminada num curto espaço de tempo, o que pode deixar o indivíduo susceptível à desinformação, sobretudo pela pressão psicológica exercida pelo momento de calamidade.

No mesmo documento que explica a infodemia para a população geral, a Organização Mundial da Saúde (OMS) situa a saúde mental como um importante fator que pode influenciar na capacidade de discernir o que é informação de qualidade. A entidade afirma que as pessoas podem se sentir mais “ansiosas, deprimidas, sobrecarregadas e emocionalmente exaustas, ansiosas, deprimidas e incapazes de atender a demandas importantes” (Organização, 2020, par. 4). Embora não esclareça que demandas seriam essas, dedicar algum tempo para aprofundar as pesquisas por informação sobre Covid-19 certamente é uma delas.

Mas, afinal, problemas de saúde mental podem, de forma isolada, expor mais um indivíduo à desinformação? Como operam as crenças, valores e hábitos na dinâmica da desinformação na pandemia? Como estimular o hábito da investigação das fontes de informação quando há tanto para absorver em tão pouco tempo? É possível falar em competência informacional diante do apelo às crenças e emoções pela desinformação?

Diante destas questões, o presente trabalho tem como objetivo geral **identificar como crenças, hábitos e pressões psicológicas impactam o processo de interpretação e de julgamento da verdade pelo sujeito na infodemia durante a pandemia de COVID-19**. Para tal, o primeiro objetivo específico é analisar as narrativas de um grupo de estudantes de graduação da área da saúde sobre as experiências com desinformação durante a pandemia de COVID-19.

A presente tese tem como segundo objetivo específico discutir a natureza conceitual de informação, pós-verdade, hiperinformação e desinformação (popularmente conhecida como *fake news*). O terceiro e último objetivo, é conduzir uma exploração teórica acerca de como crenças, hábitos, e jogos cognitivos influenciam a inferência da verdade, a partir de uma abordagem transdisciplinar.

A proposta da transdisciplinaridade se insere no complexo sistema da desinformação, composto por múltiplos agentes, que vão desde os criadores de conteúdo, a ciência e os cientistas e o não-cientista, sendo este último ainda mais impactado pelos efeitos adversos da prática da desinformação. Contudo, um conteúdo falso pode oferecer uma oportunidade de pertencimento, uma vez que há um movimento de recrutamento de suas crenças, convicções e emoções.

Algumas publicações afirmam que a desinformação é disseminada com a intenção de obscurecer ou moldar a opinião pública (Post-Truth, 2016; Disinformation, 2013; Fetzer, 2004). Na presente tese, apresentamos uma hipótese que vai em outra direção. Acreditamos que a desinformação age no recrutamento das crenças já consolidadas no sujeito e exploradas num cenário específico — guerra híbrida, polarização, pandemia — sem necessariamente usar uma estratégia de convencimento ou de mudança opinião.

Entendemos crença como um processo mental em que o indivíduo adota uma premissa ou proposição para a verdade se constituindo conhecimento, convicção ou opinião. Para conduzir a relação entre crença e desinformação, recorreremos inicialmente às investigações de Charles Sanders Peirce acerca do raciocínio, mais precisamente o sistema de fixação de crenças (Peirce, 1877) estabelecido por ele para tentar explicar como as crenças se estabelecem na mente humana por diferentes caminhos, o que resultará em vantagens e desvantagens para a vida do indivíduo.

Ainda que o resgate dos métodos de fixação de crenças conforme postulados no século XIX por Peirce contribuam substancialmente para o estudo da relação entre crenças e desinformação, veremos ao longo do presente trabalho que algumas críticas à essa parte da tradição pragmaticista indicam a necessidade de alguma revisão, especialmente para dialogar com o contexto da desinformação no atual cenário da informação circulando nas mídias digitais e seu reflexo na experiência de vida.

O referencial teórico da presente tese é discutido a partir da segunda seção. São apresentados os principais conceitos e teorias sobre informação, desde Shannon e Weaver até o que a informação representa para cada área do conhecimento. Faz parte também desta seção a discussão sobre a comunicação *versus* divulgação científica, por considerarmos relevante para a compreensão de como são expressas e divulgadas as descobertas científicas.

Na terceira seção, são discutidos os conceitos desinformação, hiperinformação, notícias falsas (*fake news*) e pós-verdade. Sobre a pós-verdade, inclui crítica ao uso do termo para abarcar o fenômeno de compartilhar e assimilar informações inexatas ou falsas como se fossem reais, sem qualquer dúvida ou questionamento.

Na quarta seção, investigamos a percepção do sujeito no processo de julgamento de informação falsa sobre a pandemia do *novo coronavírus*. A discussão se inicia com uma contextualização a partir de alguns marcos da pandemia Covid-19. Esses marcos elucidam a infodemia e as tendências da desinformação no mundo e no Brasil ao longo desse período. A partir disso, seguimos para a discussão da busca pela verdade no âmbito da competência informacional, correlacionando com três teorias fundamentais da epistemologia: a teoria da verdade-por-correspondência, a verdade-por-coerência e a verdade pragmatista ou verdade-por-utilidade.

A teoria da verdade por correspondência, em linhas gerais, considera “que uma sentença, proposição ou o que quer que seja é verdadeira quando ela corresponde a um fato, sendo que este fato é algo no mundo que torna a sentença ou proposição em questão verdadeira” (Giarolo, 2013, p. 136). Esta teoria está associada a busca pela verdade praticada nas atividades de verificação, especialmente no âmbito da prática jornalística e da competência informacional, onde o objetivo é a identificação de informação falsa desde que vá ao encontro dos fatos. Isto contrasta com os sujeitos imersos em suas crenças, que buscam informações que sejam coerentes ou úteis outras duas teorias ligadas ao sujeito em busca da verdade.

A teoria da verdade-por-coerência preconiza encontrar elementos consistentes entre si que coincidam com um conjunto de crenças para a consideração de algo como verdadeiro. A desinformação ganha força a partir dos sujeitos que aceitam uma dada proposição como verdadeira se for coerente com seu conjunto de crenças. Ou seja, algo será verdade se estiver de acordo com o que se acredita (Pinheiro, 2021).

Outra teoria que se relaciona com a busca por verdade no contexto de desinformação, é a verdade por utilidade ou pragmatista, onde se constitui verdade aquilo que se é útil acreditar. A utilidade de uma verdade pode ser definida na esfera individual (para William James) ou consensual para um grupo de pessoas (para C. S. Peirce) (Sousa, 2022). Em meio a uma infodemia, julgar uma informação como verdadeira ou falsa passa pela aceitação de sua utilidade e se ela é fruto de um

consenso, sobretudo a informação científica. Este reconhecimento representa um desafio em tempos de valorização de crenças.

Para dialogar com a verdade-por-utilidade, abordamos brevemente a lógica da abdução. Nessa construção de Peirce, o objetivo final dessa lógica é oferecer uma boa explicação de um fenômeno observado com base em relações de causalidade, portanto, é um raciocínio que nos leva a descobrir o que não conhecemos a partir de algo que já sabemos. Chegamos, portanto, a uma “verdade procurada” que mais tem a contribuir para novas ideias e hipóteses do que apresentar um resultado (Peres; Freitas, 2021). Num sentido mais amplo, é a lógica de raciocínio envolvida com a liberdade de interpretação e do pensamento criativo envolvido na descoberta científica e, ainda, capaz de expandir crenças (Quilici Gonzalez; Haselager, 2002).

Ainda nesta seção, são abordadas as noções de hábito, dúvida e os métodos de fixação de crenças. Aqui fazemos um resgate do período em que Peirce estabelece a sua filosofia da mente, buscando na experiência a chave para a interpretação de problemas. Na sua tradição pragmaticista, o que menos importa é a verdade última das coisas, mas as consequências úteis de determinada investigação para a vida. A expectativa é conectar esse arcabouço conceitual com o cenário de exploração cognitiva pelas mídias digitais, recrutando crenças e seduzindo os sujeitos em busca de pertencimento, questões que aparecem nas narrativas dos colaboradores da pesquisa.

Na quinta seção, apresentamos uma pesquisa de campo realizada junto aos discentes da área da saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A partir das narrativas concedidas pelo grupo que colaborou com o estudo, foi possível, através de suas experiências, obter importantes *insights* sobre como se sentiram durante a pandemia, como e porque buscaram informações sobre a Covid-19 e como lidaram com *fake news* no cotidiano de isolamento social. Além disso, foi investigada a influência da educação superior no processo de busca e interpretação da informação.

1.1 Justificativa

Em ciência da informação, a questão da desinformação se insere no campo social, explorada como um problema que envolve ideologia, letramento e competência informacional, e a elaboração de políticas para o desenvolvimento de ferramentas para minimizar o impacto da desinformação. Isto é, vem se concentrando em medidas

mais práticas no combate à essa prática. A presente pesquisa busca a compreensão da relação entre a informação e o sujeito, considerando suas crenças e valores, e o cenário de controle psicológico empreendido pelos conglomerados de mídias digitais, propondo uma abordagem transdisciplinar.

Muitas razões nortearam a escolha do tema. A primeira delas certamente se deu em função de sua atualidade e por se situar num momento histórico em que o conhecimento científico é colocado à prova da opinião pública, invadindo os lares de milhões de pessoas através das mídias. Ao mesmo tempo que se abre uma oportunidade para a popularização das ciências da saúde, é também uma abertura para os ataques negacionistas. Além disso, como o desenvolvimento da pesquisa foi em grande parte durante o período de isolamento social na pandemia, a percepção das consequências perigosas da prática da desinformação para a sociedade foi ampliada.

Outra razão que nos estimula a tratar do tema em questão, é a gravidade das consequências que a desinformação ocasiona ao fazer científico das ciências da saúde, em especial sobre as orientações para a erradicação da pandemia. Além disso, outras epidemias que estavam controladas retornaram, pois, indivíduos estão deixando de se vacinar com base em informações falsas.

A emergência do tema desinformação, estimulada pela polarização das discussões políticas, redobrou os esforços dos cientistas sociais no desenvolvimento de iniciativas de checagem dos fatos e ações junto às empresas de mídias digitais para a redução do alcance de informações falsas. Iniciativas muito importantes para conter o problema da desinformação, porém, desconsideram muitas vezes a conjuntura onde se insere o sujeito e o ato de se informar. Por esta razão, a abordagem do tema de nossa pesquisa se justifica por conduzir o debate em torno de como opera a mente humana no processo de aquisição de crenças, e como uma vez fixadas se tornam vieses, recrutados e explorados.

Uma pesquisa realizada em dezembro de 2017 pelo Instituto Ipsos classificou a população brasileira como a segunda pior no ranking de ignorância da realidade (Calegari, 2017). O ranking comparou opiniões sobre assédio sexual, criminalidade, meio ambiente, saúde, entre outros assuntos entre 37 países. Esse estudo representa mais um indicativo da relevância do nosso trabalho, em especial para o contexto das ciências da saúde.

Ainda sobre a pesquisa realizada pelo Instituto Ipsos, foi uma escolha do editorial de Calegari (2017) denominar o *ranking* de “ignorância da realidade”. Na fonte oficial da pesquisa, o ranking é denominado “Perigos da Percepção” e tem o objetivo de obter um índice “da percepção equivocada, baseado nas distorções entre opiniões e realidade” (Calliari, 2017). Isto significa que não se trata de ignorância propriamente dita, mas de erro de julgamento da realidade. Um estudo recente da mesma instituição se concentrou em obter índices de percepção distorcida que se relacionam com os preconceitos e as teorias de conspiração em 10 países. Um dado obtido a partir das respostas de 10.000 pessoas, reforça a relevância do estudo das crenças frente à desinformação: “quase metade da população desconfia dos cientistas. Quando se trata de decidir se um fato é cientificamente verdadeiro ou falso, 49% afirmam confiar mais em sua experiência e pesquisa pessoal do que nas explicações dos cientistas” (Perils, 2023, par. 6).

Embora o tema desinformação seja de grande interesse da comunidade científica na atualidade, foram encontradas poucas teses e dissertações que buscaram a discussão no contexto específico da relação entre os aspectos mentais do sujeito na dinâmica da desinformação sobre conhecimento científico, mais especificamente, sobre as ciências da saúde.

Para buscarmos estudos que se relacionam à temática proposta, foram realizadas duas buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Inicialmente, a estratégia de busca foi (*fake news* OR desinformação), que retornou 1272 resultados. Para um melhor ajuste ao recorte proposto na presente tese, uma nova busca foi realizada com a estratégia (*fake news* OR desinformação AND vacina*), que retornou 10 resultados. Uma terceira busca foi realizada com a estratégia “*fake news* OR desinformação AND COVID”, que retornou 9 resultados.

A busca por teses e dissertações representa um desafio, uma vez que as informações não se encontram padronizadas e reunidas em uma única base de dados. Portanto, realizamos uma busca adicional na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações para assegurar a identificação de outras teses que sejam relevantes, mas que não foram recuperadas nas buscas anteriores. Foram usadas três estratégias de busca: a primeira foi (desinformação OR “*fake news*” AND vacina*) que retornou 3 resultados, segunda foi (desinformação OR “*fake news*” AND covid*) que retornou 12 resultados e a terceira busca realizada foi (desinformação OR “*fake news*” AND coronavirus*) que retornou 4 resultados.

Ao final das buscas, os resultados foram organizados em listagem de modo a facilitar a exclusão de documentos que foram recuperados mais uma vez nas diferentes estratégias de busca. Após essa etapa, a listagem relacionou 33 teses e dissertações sobre desinformação relacionada à pandemia de COVID-19 e/ou vacinação.

Os 33 trabalhos recuperados foram analisados individualmente para identificar quais deles realizaram pesquisas empíricas para responder questões de pesquisa que pudessem dialogar com a proposta de estudo da presente tese. Ao final dessa análise preliminar, foram selecionados sete teses e dissertações que dialogam com os questionamentos que serão desenvolvidos:

A dissertação de Almeida (2019) estuda os processos comunicacionais de grupos críticos à vacinação nas mídias digitais. A pesquisa almeja responder à seguinte questão: “como são as apropriações do jornalismo de saúde e a produção de conteúdo dos participantes de grupos contrários ou críticos às vacinas no *Facebook*?”. Para responder tal questionamento, a autora analisou as três postagens com maior engajamento (curtidas, comentários e compartilhamentos) nos grupos do *Facebook* “O lado obscuro das vacinas” e “Sou contra a vacina HPV”, em agosto de 2018. A escolha dos grupos se deu por serem os que registravam o maior número de perfis à época.

A técnica de análise usada foi a Análise de Conteúdo, com base temática-categorial abrangendo tanto conteúdos originais, ou seja, produzidos pelos próprios integrantes do grupo quanto conteúdos replicados de outras fontes. A partir da análise, a autora identificou que os grupos se apropriam da mesma lógica discursiva usada pela mídia tradicional para transmitir informações úteis sobre saúde, porém, com objetivo de evidenciar os riscos e valorizar tratamentos sem eficácia comprovada como alternativa melhor às vacinas. Além disso, foram identificados dezenas de textos com teorias conspiratórias para criticar os imunizantes.

Para compreender melhor o posicionamento dos integrantes, a pesquisa também tentou identificar os perfis dos integrantes dos grupos e as temáticas de interesse desse público. A partir dos dados e das postagens divulgadas no grupo, a maioria eram mulheres, moradoras da região Sudeste do Brasil, casadas, com filhos, com Ensino Superior, cujos interesses são: política nacional, vida saudável, maternidade, religião e, ainda, defesa dos animais.

Alguns dos resultados obtidos por Almeida (2019) revelam características importantes do movimento antivacina nas mídias digitais, como o perfil dos integrantes do grupo, a identificação da apropriação de fatos objetivos para constituição de uma nova narrativa negacionista, o uso de histórias pessoais para a sensibilização dos participantes pela via da emoção. Embora esses resultados dialoguem com o tema da presente tese, o caminho metodológico escolhido segue direção oposta à nossa proposta.

A investigação empírica conduzida por Almeida (2019) se deu por observação sem qualquer interação da pesquisadora com o grupo, uma estratégia conhecida como *lurker*, que consiste na adoção de uma postura silenciosa diante do objeto (Fragoso; Recuero; Amaral, 2016). Isto contrasta com a investigação realizada por nós, que envolve o trabalho de escuta das narrativas de discentes de graduação na área da saúde mediante a interação com a pesquisadora, buscando uma relação de colaboração com as pessoas convidadas a participar do estudo.

Andrade (2021) visa compreender a difusão das relações do poder na sociedade por meio da linguagem. Para essa compreensão, o autor promoveu uma análise discursiva em alguns textos usados para propagar desinformação difundidos em mídias diversas, como WhatsApp, sites, *Facebook*, *Twitter* e YouTube. A pesquisa é interessante por usar estratégias diferentes envolvidas no processo de identificação da informação falsa pelo sujeito, e o processo que induz o sujeito a assumir uma informação falsa como verdadeira.

O autor optou por um estudo amplo em relação aos temas dos textos selecionados. Embora o contexto seja a pandemia de COVID-19, foram analisados textos que tratam desde o Auxílio Emergencial, voto impresso até informações falsas sobre a prevenção da contaminação pelo coronavírus. Análise discursiva dos textos é crítica e complementada com alguns comentários selecionados, que ajudam a interpretar a dinâmica das relações do poder em situações de crise, sobretudo do poder das elites sobre os mais pobres.

O trabalho de Andrade (2021) distancia-se da nossa proposta por apresentar uma investigação baseada em dados coletados empiricamente, a partir de textos e comentários expressos nas mídias. Além disso, os resultados obtidos não elucidam em que medida tais textos poderiam pressionar as crenças e sentimentos na inferência da verdade, embora construa que as disputas de poder podem nos afastar de uma realidade objetiva.

A dissertação de Costa (2021) visa compreender “o que as enunciações e enunciados daqueles(as) que divulgam ciência na nova mídia dizem sobre a emergência das redes sociais enquanto instância educativa e/ou [des](in)formativa sobre ciência e de que forma este trabalho se contrapõe ao negacionismo que aflorou no contexto pandêmico”. O método de investigação foi a realização de entrevistas semi-estruturadas com 11 pesquisadores. Ao final do estudo, identificou que as mídias digitais são um importante espaço não-formal de educação e divulgação científica. Contudo, encontrou uma importante lacuna a ser explorada em estudos futuros: a adequação do que se considera “conteúdo educativo” para as mídias digitais e a necessidade de abordar o capitalismo de vigilância de forma transversal na interface entre as humanidades e a ciência e a tecnologia.

Embora a dissertação de Costa (2021) esteja bastante alinhada com o tema de investigação do nosso estudo, a análise é centrada na prática discursiva do cientista, e a percepção de seu trabalho enquanto divulgador científico. Isso diverge da nossa pesquisa, que se concentra em jovens estudantes de graduação, que não exercem tal atividade. Os colaboradores da nossa pesquisa estão mais na posição de público-alvo da divulgação científica do que produtores e disseminadores.

A tese de Cristo (2022) visa apresentar as percepções dos jovens acerca da influência das *fake news* nos processos de formação e participação políticas. A pesquisa empírica é exploratória e qualitativa e foi realizada em duas etapas: a primeira compreendeu a aplicação de um questionário misto online para conhecer o perfil socioeconômico dos participantes e os seus lugares de fala, utilizando a escala *likert*. Na segunda etapa foram realizadas entrevistas semiestruturadas audiogravadas com os participantes por meio da plataforma *Google Meet*. Os participantes da pesquisa são jovens com idades entre 18 e 29 anos, “cuja delimitação da quantidade de participantes processo amostral por saturação teórica e as primeiras aproximações com eles através do método de coleta de dados Bola de Neve Virtual” (Cristo, 2022, p. 30).

Os dados foram tratados utilizando a análise de conteúdo, seguindo os pressupostos de Bardin (2011). A análise teve como resultado o reconhecimento pelos jovens de que as *fake news* podem ser decisivas em seu processo de formação política e revelam ainda preocupação com essa influência. Outro resultado interessante entende que as *fake news* e o uso das mídias digitais como fonte de informação se colocam como instâncias que caminham lado a lado com as instituições

já consolidadas nesse processo de formação política, como a escola, a religião e a família. Embora o estudo de Cristo (2022) tenha objetivos e motivações muito distintas do nosso trabalho, a estrutura da pesquisa empírica desenhada pelo autor pode ser adaptada para o contexto específico da desinformação sobre COVID-19.

A dissertação de Dalcin (2021) lança luz sobre a saúde mental dos brasileiros durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. Com o objetivo de compreender os efeitos da pandemia na saúde mental dos brasileiros durante o ano de 2020. A metodologia mista se concentrou inicialmente em entender como as informações divulgadas estavam sendo percebidas e quais os efeitos na saúde mental dos brasileiros. Para tal, foi realizada uma pesquisa sobre essas informações no *Facebook* entre abril e junho de 2020. Posteriormente, entre 09 a 18 de junho, foi aplicado um questionário eletrônico em 566 pessoas em isolamento social. Com os dados obtidos foram realizadas correlações de Spearman e análises de associações entre grupos.

A partir dessas correlações e análises, uma entrevista foi realizada com a parcela de pessoas que declararam estar em maior sofrimento mental durante o isolamento. Como resultado, foram identificados os sentimentos de desconfiança nas informações divulgadas e medo em notícias de cunho negativo. Os resultados incluem ainda um perfil das pessoas que estavam em sofrimento durante a pandemia, predominantemente pessoas mais jovens e de baixa renda e mulheres. Ainda que a pesquisa não esteja voltada especificamente para a desinformação científica na pandemia de COVID-19, ela apresenta resultados interessantes e pertinentes para a presente tese, que se relaciona com os aspectos mentais do sujeito na infodemia de COVID-19.

Assim como Almeida (2019), Saraiva (2018) também realizou análise de discurso de argumentos contrários à vacinação de jovens contra o vírus HPV divulgados no grupo do *Facebook* "Sou Contra a vacina HPV". O método de análise foi múltiplo e envolveu Netnografia, Etnografia virtual e análise de conteúdo. O objetivo da pesquisa é contribuir para a compreensão do direito à cidadania, mediado pelas mídias digitais através da análise desses enunciados.

Como resultado, a pesquisa identificou nos comentários dos integrantes desse grupo que a busca pela cidadania e participação nas decisões governamentais se encaixa em sete categorias discursivas: Motivações para não vacinar; Motivações para informar-se; Relatos de efeitos colaterais; Alternativas à vacina; Percepções

sobre a campanha/médicos; Fonte de informações e Percepções de risco. Essa pesquisa apresenta resultados interessantes, porém, se distancia da nossa proposta por considerar se concentrar na análise de enunciados veiculados no *Facebook*.

Rallo Shimizu (2020) também analisou a prática discursiva do grupo de *Facebook* “O lado obscuro das vacinas”. A análise do discurso teve como objetivo principal identificar alguma regularidade na produção de sentido do movimento antivacina em comparação ao discurso pró-vacina de sujeitos e das instituições governamentais e científicas. Como resultado, a pesquisa identificou que o Estado, na tentativa de conter um problema de saúde pública, assume uma posição autoritária dividindo a sociedade entre o “bom sujeito” (pró-vacina) e o “mau sujeito” (antivacina). Embora o estudo apresente um contraponto interessante entre a produção de sentido do movimento antivacina e pró-vacina, o estudo contrasta com a nossa proposta por centrar na exclusivamente na relação sujeito-Estado numa perspectiva ideológica, sem ponderar aspectos psicológicos dos sujeitos investigados frente à desinformação.

Uma segunda busca foi realizada nos mesmos bancos de dados, de modo a filtrar os resultados e identificar pesquisas com maior afinidade metodológica do estudo de campo. Foram usadas outras duas estratégias de busca. A primeira foi “*fake news*” OR desinformação AND vacina*, que retornou 13 documentos. A segunda estratégia foi “*fake news*” OR desinformação AND ciência OR científico* AND NOT eleição, que retornou 69 documentos.

Das 69 teses e dissertações, foram selecionadas para análise 18. A seleção se deu a partir da leitura do resumo e da introdução dos itens da listagem com o objetivo de identificar quais destes trabalhos realizaram estudos de campo, de preferência centrados nos usuários de informação diante das *fake news* sobre temas que versam sobre vacinação, pandemia, e conhecimento científico em geral. Foram considerados relevantes seis trabalhos.

A dissertação de Vianna (2021) teve como objetivo investigar como o autocuidado foi tratado durante a pandemia da COVID-19 diante das *fake news*. Para isso, foi enviado um questionário semiestruturado via WhatsApp aos servidores da área da saúde da prefeitura de Palmas, TO, para identificar se manter uma rotina de autocuidado seria importante para a manutenção da saúde física e mental, e se as *fake news* prejudicaram no processo de autocuidado durante a pandemia.

Por se tratar de uma pós-graduação em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins, a pesquisa de Vianna (2021) se concentrou em

entender a rotina de autocuidado do público selecionado e, embora a autora busque entender a relação das *fake news* com a manutenção de uma rotina, o questionário continha apenas uma pergunta fechada sobre o problema, do tipo sim ou não. Entre outros resultados acerca do autocuidado, sobre a desinformação, 86% dos respondentes afirmaram que as informações falsas prejudicaram a rotina de autocuidado durante a pandemia.

A pesquisa de Vianna (2021) apresentou também um produto, que foi um folder educativo sobre o autocuidado na pandemia de COVID-19. Além de recomendações de prevenção ao contágio do novo coronavírus, o produto inclui também informações e dicas para melhorar a saúde mental durante a pandemia.

Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, na Universidade Federal de Minas Gerais em 2020, a tese de doutorado de Aline Bastos trata da controvérsia científica acerca da fosfoetanolamina, conhecida popularmente como pílula do câncer. Como pesquisa de campo, a autora realizou entrevistas com questionário semiestruturado para levantar opiniões, percepções, decisões e posicionamentos de atores de diferentes setores, para esclarecer, direta ou indiretamente, o engajamento dos públicos na controvérsia da pílula do câncer.

O que Bastos (2020) chamou de questionário semiestruturado se parece mais com um roteiro para nortear a conversa do que um questionário propriamente dito. Como a pesquisa entende o problema como um fenômeno da comunicação de massa, os resultados da pesquisa são apresentados de forma não muito convencional, distribuídos ao longo de toda a tese que trata de cada uma dessas comunicações.

Na discussão final, a autora apresenta como resultado a influência da desordem das interações nos espaços públicos de comunicação como um dos fatores que abalam a opinião pública sobre controvérsias científicas. Além disso, reconhece que as controvérsias científicas ganham vida quando uma autoridade usa seu carisma para revestir de confiança pesquisas científicas sem validade.

A dissertação de mestrado de Barbosa (2019) teve como objetivo principal trabalhar conteúdos curriculares sobre a Febre Amarela e a sua prevenção, para promover o letramento científico junto aos discentes do ensino médio, no âmbito do ensino de Biologia. A pesquisa aconteceu a partir de uma sequência didática com viés investigativo, na qual discentes de ensino médio analisaram diferentes textos de modo a identificar quais informações são científicas e quais são falsificações, incorreções e/ou equívocos científicos.

A abordagem proposta por Barbosa (2019) é interessante por trabalhar a exposição dos discentes à desinformação científica e, ao mesmo tempo, estimular uma tomada de ação resgatando conteúdos trabalhados em sala de aula. Também é valioso o desenvolvimento do letramento em informação científica, a partir da identificação do que é falso, impreciso e incorreto, ou seja, estimula o conhecimento de como a ciência pretende chegar à verdade. Além disso, a pesquisa de Barbosa (2019) observou, entre os resultados, uma mudança de postura e de perfil dos discentes no que diz respeito à investigação, criticidade, autonomia e ceticismo, características fundamentais para enfrentar a desinformação.

Neyson Freire (2022) apresentou uma pesquisa quantitativa em sua dissertação de mestrado, intitulada “Infodemia relacionada à COVID-19 e seus impactos para os trabalhadores da saúde no Brasil”. Como objetivos, o pesquisador destacou:

- analisar o impacto, os limites e os avanços da infodemia relacionada à COVID-19 na perspectiva dos trabalhadores da saúde no Brasil;
- contabilizar o quanto a infodemia na pandemia da COVID-19 representou um obstáculo na atuação dos profissionais da saúde no Brasil;
- verificar se o posicionamento das autoridades sobre a COVID-19 repercutiu no trabalho dos profissionais da saúde.

Para chegar aos objetivos propostos, Freire (2022) aplicou questionário visando estudo exploratório, transversal, de abordagem quantitativa, com abrangência nacional, de amostragem não probabilística, com a participação de 15.132 profissionais que atuavam na linha de frente do enfrentamento à COVID-19.

Embora o estudo tenha visado resultados quantitativos, o questionário foi bem estruturado, e incluía perguntas sobre a percepção desses profissionais sobre a infodemia em relação aos pacientes que atendiam, ou seja, identificou as percepções dos trabalhadores da saúde sobre as narrativas dos pacientes.

A pesquisa apresentou diversos resultados, entre eles, o percentual de que 76,1% dos entrevistados declararam ter atendido pacientes que expressaram fé em *fake news* sobre a COVID-19. O pesquisador identificou que apenas 29,3% dos entrevistados concordam que os posicionamentos das autoridades sanitárias sobre a COVID-19 são consistentes e esclarecedores. Parte de nosso estudo pode complementar qualitativamente esses resultados, por ter ouvido futuros profissionais da saúde.

A dissertação de Paula Conceição (2021) visa contribuir para o planejamento de possíveis políticas para a eliminação do Sarampo no território nacional a partir da avaliação de qualidade da vacinação por tríplice viral no contexto das *fake news* nos estados brasileiros. A pesquisadora buscou estabelecer uma relação entre a circulação de desinformação nos diferentes estados brasileiros e como isso impacta a cobertura vacinal em cada local.

Embora a pesquisa de Conceição (2021) parta da premissa de uma avaliação de qualidade, nenhum questionário ou entrevista foi aplicado. Ao invés disso, foi realizada uma análise de conteúdo de desinformação sobre a vacinação do Sarampo selecionado nas mídias digitais, e o levantamento dos dados sobre a cobertura vacinal em cada estado na plataforma DATASUS. Nos resultados, não é possível verificar como e em que medida a circulação de desinformação impactou a redução ou manutenção da cobertura vacinal em cada estado.

Por fim, a tese de Amorim (2021) teve como objetivo principal entender como são lidos e recebidos textos de ciência pelos jovens, além da importância do veículo de publicação do texto para o leitor e as motivações que o levam a compartilhar uma notícia de ciência. A metodologia utilizada é sofisticada e realizada em laboratório, cruzando informações obtidas através de questionário em conjunto com o rastreamento ocular dos 23 voluntários enquanto leem notícias falsas e verdadeiras sobre ciência.

Os resultados desta pesquisa são consistentes e revelaram pelo rastreamento ocular que alguns voluntários sequer olharam para o quadrante na notícia que apresenta o veículo, indicando que a fonte da informação é pouco relevante para a decisão de compartilhar matérias. Esse dado, em conjunto com o questionário, demonstra que questões subjetivas ligadas principalmente ao tema do texto têm mais influência no compartilhamento de informações online do que a credibilidade da fonte. Na pesquisa narrativa apresentada na seção 5 da presente tese, dialogamos com esse resultado em especial, pois nossos colaboradores indicaram a importância das fontes para a triagem das informações sobre a COVID-19 durante a pandemia (seção 5.2), seguindo em direção oposta ao estudo de Amorim (2021).

Em resumo, os trabalhos selecionados e que antecedem a presente pesquisa, em sua maioria, privilegiaram a análise do discurso ou análise de conteúdo, metodologia que, isoladamente não contribui para responder o que leva o sujeito a acreditar que uma informação falsa é verdadeira e o que o não-cientista, usuário de

mídias digitais, sente ao ler desinformação relacionada à ciência. Reservadas as diferenças em termos de objetivos de pesquisa, os trabalhos de Cristo (2022) e Dalcin (2021) forneceram insights interessantes acerca de métodos de investigação mistos.

2 INFORMAÇÃO: CONCEITOS E TEORIAS

Ao longo da história das ciências e da filosofia, informação é um conceito de caráter inter e transdisciplinar. Não é a nossa pretensão, porém, esgotar todos os possíveis conceitos de informação. Os diversos contextos históricos pelos quais a informação transita, aliados ao uso da palavra para significados diversos no cotidiano requerem uma delimitação para atender ao escopo do trabalho.

Etimologicamente, a palavra informação tem origem do latim *informatio, onis* que significa modelar, dar forma. Em outras palavras, formar na mente ou moldar na mente. A partir disso, surgiu a conotação formar ideia sobre algo, que se tornaria a questão filosófica fundamental de Platão e retomada mais tarde por Aristóteles (Pereira Junior, 2015).

Segundo Pereira Júnior (2015), foi com Aristóteles que se inicia a filosofia da informação. Em busca das características fundamentais do ser, argumentando que todos os seres da natureza seriam em parte forma em parte matéria. A forma determina a espécie do ser e a matéria características individuais do ser e segue afirmando que

[...] em Aristóteles a forma está inserida nos seres da natureza, atuando sobre a matéria e sobre a mente de quem observa a natureza; neste último caso, se tornando atividade mental (energia), da qual as formas podem ser abstraídas (se tornando predicados) e recombinadas por meio da linguagem (formando os silogismos). (Pereira Junior, 2015, p. 54)

Pereira Junior (2015) segue a linha de raciocínio delimitando os principais pontos da filosofia de Aristóteles que caracterizam o surgimento do conceito de informação que seriam mais tarde encontrados também na teoria da informação de Shannon e Weaver (1949):

- (a) Há formas que se transmitem de um a outro substrato material;
- (b) A realidade está em processo de passagem da potência para o ato, processo no qual a forma atua na matéria, determinando as características dos seres;
- (c) As formas dos seres da natureza podem ser apreendidas pela mente humana, e as formas existentes na mente humana podem ser transpostas para a matéria, determinando as características do produto. (Pereira Junior, 2015, p. 54)

Antes da teoria da informação, porém, um marco muito importante foi a teoria cinética dos gases de Ludwig Eduard Boltzmann (1844-1906), responsável por desenvolver um dos elementos mais fundamentais da teoria da informação: a

entropia. Considerando um sistema de muitos corpos, Boltzmann usou a probabilidade para analisar a dinâmica de um gás perfeito isolado nesse sistema. Na tentativa de explicar a segunda lei da termodinâmica:

A entropia de um macroestado foi concebida como uma medida da permutabilidade de todos os possíveis microestados subjacentes; a um macroestado que poderia ser produzido por um maior número de microestados era atribuído um valor de entropia maior do que a um macroestado produzido por um menor número de microestados. (Pereira Junior, 2015, p. 59)

A teoria cinética dos gases de Boltzmann, além de sua reconhecida importância para a Física, apresenta a matemática por trás da teoria da informação e comunicação elaborada por Shannon (mais tarde interpretada por Weaver) e ainda é parte da cibernética, como veremos a seguir.

2.1 Criptoanálise, cibernética e telecomunicações

Após a Primeira Guerra Mundial, a Alemanha identificou a necessidade de investir em alguma máquina que fosse capaz de decodificar e codificar mensagens de forma automatizada para obter vantagem estratégica em um possível conflito. Em 1918, o inventor Arthur Scherbius oferece uma máquina com tal propósito aos militares, que a rejeitam. Neste momento, a criptografia se torna pública pois o inventor decide lançar a máquina comercialmente, o que leva a Alemanha reconsiderar sua posição ao adotar a *Enigma* em 1926 (Kahn, 1996).

A década de 1940 foi um marco importante para o desenvolvimento técnico e científico em diversas áreas, mas em especial nas telecomunicações por ocasião da Segunda Guerra Mundial. Além do conflito armado, pode-se dizer que foi também uma guerra de informação que proporcionou notáveis avanços na concepção de máquinas para transmissão, interceptação e decodificação de mensagens.

A *Enigma* foi uma máquina eletromecânica com rotores que era usada pelos nazistas durante a Segunda Guerra Mundial tanto para criptografar mensagens como para descriptografar. A *enigma* codificava praticamente todas as transmissões de mensagens telegráficas e comunicações radiofônicas na Alemanha nazista. Os códigos pareciam indecifráveis até que a equipe de Bletchley Park chefiada por Alan Turing (1912-1954) criou a *Bombe*, que em 1941 conseguiu decifrar os códigos e antecipar em pelo menos 2 anos o fim do conflito (Smith, 1998).

A *Bombe* se utiliza em parte do conhecimento de alguns matemáticos poloneses que conseguiram decifrar alguns códigos da Enigma já em 1939. Mas dadas a sucessivas melhorias feitas na *Enigma* pelos nazistas, os códigos ganharam complexidade e o caminho de Turing foi identificar a lógica de criptografia utilizada para em seguida decifrar os códigos (Kahn, 1996).

Em paralelo ao trabalho secreto dos ingleses, um grupo de cientistas impulsionados por Norbert Wiener (1894-1964) criam um ramo na Matemática de abordagem interdisciplinar: a cibernética. As questões centrais versavam sobre o comando, o controle e a emissão de informação para diversas finalidades.

Do desenvolvimento de dispositivos automatizados para que deficientes visuais pudessem ouvir textos aos estudos da retroalimentação num sistema, a cibernética fortalece a interação entre diversas áreas do conhecimento diminuindo as distâncias entre as ciências exatas e as humanidades. A relação humano-máquina já era objeto de investigação pela cibernética sendo essencial para o que chamamos hoje de inteligência artificial.

Wiener (1970, p. 91) a partir da questão “o que é esta informação, e como é medida?”, investiga que a informação pode estar tanto em processos simples como em processos mais complexos. Uma das formas mais simples e unitárias de informação segundo Wiener é registro de uma escolha dentre duas simples alternativas igualmente prováveis, das quais uma ou outra é certa que ocorra - como por exemplo a cara e a coroa ao jogarmos uma moeda no ar. Além deste modelo mais simples, ao longo das décadas, outros modelos foram acrescentados para atender à questão central da cibernética: a retroalimentação.

Em linhas gerais, retroalimentação é a transmissão e o retorno da informação. Esse ponto da cibernética liga a tecnologia à biologia, em especial ao comparar o funcionamento ideal de algumas máquinas com alguns processos de realimentação de organismos vivos:

“para uma ação efetiva sobre o mundo exterior, não é apenas essencial que tenhamos bons efetores, mas que o desempenho desses efetores seja devidamente retrotransmitido ao sistema nervoso central, e que as leituras destes monitores seja combinada apropriadamente com a outra informação proveniente dos órgãos sensoriais, a fim de produzir uma saída devidamente proporcional para os efetores.” (Wiener, 1970, p. 131)

A partir da retroalimentação, Wiener trabalha com a ideia inicial de inteligência artificial, ao afirmar que alguns dispositivos podem operar sem a presença do humano,

como, por exemplo, o termostato que é responsável por regular a temperatura de um determinado sistema usando retroalimentações mecânicas. Ainda que um termostato não seja dotado de uma inteligência tal como as máquinas de hoje, foi uma aproximação válida tendo em vista a tecnologia dos anos 1940.

A partir da comparação com o termostato, a cibernética visa o futuro quando reconhece que sistemas automatizados mais complexos podem surgir no futuro, exigindo mais de uma realimentação ocorrendo ao mesmo tempo para sua estabilização, como no sistema muscular humano. Essas realimentações, muitas vezes competem entre si, como no sistema de realimentação de Maxwell, em que a realimentação tende a se opor ao que o sistema já está realizando, sendo assim, negativa.

Uma concepção relevante da cibernética é exatamente a entropia negativa. Em correspondência com John von Neumann (1903-1957), ao investigar o ruído na mensagem faz a seguinte afirmação:

“Sendo u uma mensagem e v um ruído. Então, a informação transportada por uma mensagem precisa na ausência de ruído, todavia, esta quantidade de informação é finita, e se aproxima de zero muito depressa, à medida que o ruído aumenta de intensidade.

Dissemos que a quantidade de informação, sendo o logaritmo negativo de uma quantidade que podemos considerar como uma probabilidade, é essencialmente uma entropia negativa. É interessante provar que, em média, possui as propriedades que associamos com uma entropia.” (Wiener, 1970, p. 94)

O ruído no processo de comunicação e transmissão da informação é um dos aspectos mais importantes da teoria matemática da informação e comunicação, também desenvolvida na década de 1940 por Shannon e Weaver. O trabalho de Wiener foi influenciador da teoria matemática da informação ao mesmo tempo em que foi atualizado com desenvolvimento dessa teoria.

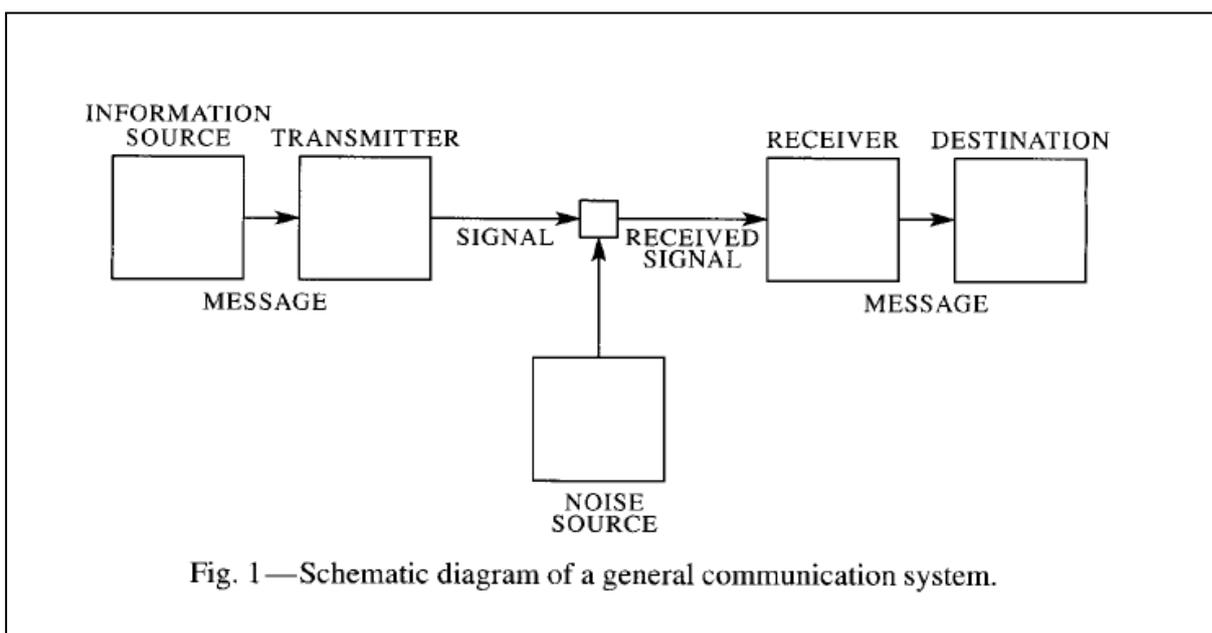
2.2 Teoria matemática da informação e comunicação

Claude E. Shannon (1916-2001) foi um matemático, criptógrafo e engenheiro elétrico que na década de 1940 desenvolveu a teoria que tornou possível a informação ser tratada como um campo interdisciplinar do conhecimento. Na teoria matemática da comunicação, Shannon (1948) se preocupava em estudar o efeito do ruído no canal de comunicação. Na teoria, afirma que as mensagens frequentemente têm

significados, ou seja, se referem a algo ou estão correlacionadas de acordo com as entidades físicas ou conceituais.

Ainda que Shannon considerasse as mensagens dotadas de significado, sua teoria não sustenta que fatores semânticos influenciem o ruído no canal, propondo o seguinte esquema de comunicação:

Figura 1 — Diagrama do esquema de um sistema geral de comunicação



Fonte: Shannon (1948)

O problema fundamental da comunicação é a reprodução o mais fiel possível do conteúdo da mensagem de um ponto a outro. Como demonstrado na figura 1 o sistema de comunicação é constituído de cinco partes (Shannon, 1948):

1. Uma **fonte de informação** que produz a mensagem ou uma sequência de mensagens a ser comunicada para o terminal receptor.
2. Um **emissor** que opera na mensagem de modo a produzir sinal adequado a transmissão no canal.
3. O **canal**, que é meramente o meio usado para transmitir o sinal do emissor ao receptor.
4. O **receptor** normalmente desempenha operação inversa daquela do emissor, reconstruindo a mensagem do sinal.
5. O **destino** é a pessoa ou coisa para qual a mensagem é dirigida.

Considerando o objetivo inicial de analisar o efeito do ruído no canal de comunicação responsável pela perda de informação quando a mensagem chega ao destino Shannon transforma essas cinco partes em entidades matemáticas e classifica os sistemas de comunicação em três tipos (Shannon, 1948):

- Discretos - mensagem e o sinal são uma sequência de símbolos discretos.
- Contínuos - mensagem e sinal são tratados como funções contínuas.
- Misto - aquele em que as variáveis discretas e contínuas aparecem.

A matemática de Shannon é desenvolvida com medida logarítmica por três razões básicas:

- 1) É de maior utilidade para os parâmetros da engenharia, como tempo, largura da banda, número de relés, etc.
- 2) É mais próxima de nossa intuição que a medida propriamente.
- 3) É matematicamente mais adequado.

A grande contribuição desta teoria é exatamente a preocupação de Claude E. Shannon em apresentar um formalismo lógico e matemático que permitiu a sua ampla aplicação. Ao longo do artigo, apresenta 24 teoremas para medir perda de informação, capacidade do canal, etc. de acordo com a classificação do sistema de comunicação.

A principal crítica à teoria de Shannon foi tratar o aspecto semântico da mensagem como irrelevante. Embora estivesse de fato tentando solucionar problemas relacionados à redução de ruído na transmissão da informação, inclui no seu sistema a pessoa ou coisa para qual a mensagem é dirigida como destino. E para pessoas ou coisas, o sentido da mensagem é fundamental para o processamento da informação.

Com base nessa crítica, Warren Weaver publica novamente o trabalho de Shannon com acréscimos e notas em 1949. Expande os limites do que se entende por comunicação em relação ao texto de Shannon, ao estabelecer que comunicação é qualquer procedimento em que uma mente pode influenciar outra como textos, discursos, música, artes plásticas e qualquer outro registro do conhecimento (Shannon; Weaver, 1963). Se utiliza da mesma lógica para afirmar ser possível a comunicação entre máquinas, onde um mecanismo é capaz de influenciar outra máquina.

A proposta de comunicação de Shannon e Weaver ressalta que são três níveis de problemas de comunicação que a teoria da informação deve trabalhar. O problema

A é o técnico “com qual precisão os símbolos da comunicação podem ser transmitidos?” (Shannon; Weaver, 1963, p. 9).

O problema técnico está relacionado às condições para a transferência de informação com qualidade e precisão do emissor ao receptor. Informação aqui pode compreender um conjunto de símbolos alfanuméricos, um sinal variável contínuo (como uma transmissão de voz por rádio) e ainda um sinal variável bidimensional como uma transmissão televisiva.

O problema B é o semântico “o quão precisos os símbolos transmitidos comunicam o significado desejado?” (Shannon; Weaver, 1963, p. 9). O problema semântico se preocupa em proporcionar ao receptor as condições necessárias para este interpretar o sentido da mensagem de forma mais aproximada possível das intenções do emissor. Embora este problema seja comum em qualquer discurso, é uma situação que deve ser discutida em um nível mais profundo.

O problema C é de eficácia “Com que eficácia o significado recebido afeta a conduta [do receptor] da maneira desejada?” (Shannon; Weaver, 1963, p. 9). Este problema se relaciona a consequências importantes na história da comunicação humana e está intimamente ligada ao problema semântico, pois para que o procedimento escolhido para exercer influência no receptor seja eficaz, o discurso precisa ser estruturar de modo a produzir sentido. Além da estrutura da mensagem, aspectos psicológicos e emocionais precisam ser considerados para afetar a conduta do outro, como por exemplo, na propaganda.

A informação para Weaver (Shannon; Weaver, 1963) é a medida da liberdade de escolha quando alguém (ou algo) seleciona a mensagem, sendo que a quantidade que se encaixa nos requisitos naturais estabelecidos por alguém para informação vem a ser o que é chamado de entropia na termodinâmica. Apesar de Weaver não ter como objetivo detalhar matematicamente a teoria, diz ser importante conhecer a expressão da entropia, responsável por medir a informação:

$$H = -\sum p_i \log p_i.$$

Na equação, p_i indica a probabilidade de evento da distribuição de probabilidades (H) de uma variável aleatória discreta. Desse modo, informação (ou entropia) obedecem a princípios estatísticos durante o processo que gera mensagens ou sinais e as diversas probabilidades.

O problema de que trata a teoria matemática da informação e comunicação reflete a necessidade da tecnologia da época, que era aprimorar os aspectos técnicos

da telefonia e da comunicação por voz. Entretanto, tanto Wiener quanto Shannon e Weaver previram que os sistemas de comunicação pudessem se tornar muito mais complexos, exigindo adaptações e novas teorias para as tecnologias que se desenvolveram nas décadas seguintes.

2.3 Teoria algorítmica da informação

Como vimos, a teoria da informação de Shannon se preocupava em identificar um conjunto de probabilidades que estão associados aos padrões e regularidades que tornam uma mensagem compreensível, de modo a minimizar a perda de informação. O matemático Gregory Chaitin identificou que, no contexto da computação, a aleatoriedade era para onde uma teoria matemática da informação deveria olhar:

Chaitin disse que os padrões e a ordem expressam a computabilidade. Algoritmos geram padrões. Assim, podemos medir a computabilidade ao analisar o tamanho do algoritmo. Dado um número — representado na forma de uma sequência de qualquer tamanho —, indagamos: qual é o comprimento do menor programa capaz de gerá-lo? Usando a linguagem de uma máquina de Turing, essa pergunta pode ter uma resposta definida, medida em bits. (Gleick, 2013, p. 272)

Quase simultaneamente à Chaitin, o matemático soviético Andrei Nikolaievich Kolmogorov caminha na mesma direção. Em vista de conhecer quanta informação está contida num dado objeto finito, descreveu três abordagens de medida: a combinatorial, a probabilística e a algorítmica. As duas primeiras consistiam em acréscimos e aprimoramentos ao que já havia sido estabelecido por Shannon, enquanto na terceira, a algorítmica, se concentrava no objeto em si ao invés do conjunto de objetos possíveis.

A teoria algorítmica da informação (TAI), parte da incomputabilidade para chegar à incompletude, fazendo referência a problemas já tratados anteriormente por Turing e Goedel. Segundo Chaitin (2019) a teoria considera uma forma extrema de incomputabilidade, a qual chama de aleatoriedade algorítmica ou irreduzibilidade algorítmica.

O aleatório na teoria de Chaitin é o que ressalta tanto o lado negativo quanto o positivo da teoria. O lado negativo, se relaciona com o fato de a matemática pura buscar as “verdades necessárias” através de uma linguagem perfeita como o próprio assinala:

Aí está a linguagem perfeita mais uma vez. Ela não está isenta, contudo, de um lado negativo: a probabilidade de parada Ω , cujos bits parecem fatos matemáticos acidentais e no entanto constituem verdades matemáticas irreduzíveis. Eles parecem contingentes, acidentais:

$$\Omega = .010010111 \dots$$

Trata-se de uma questão de matemática pura muito bem definida, que é a de saber os bits do valor numérico da probabilidade de parada. No mundo da matemática todas as verdades são necessárias, mas estas parecem verdades contingentes, acidentais. Elas parecem aleatórias; é uma complexidade irreduzível.

Esse é o caso máximo de incomputabilidade, um lugar na matemática pura onde não há absolutamente estrutura nenhuma, embora em alguns casos se possa conhecer alguns desses *bits* (Chaitin, 2019).

Ao mesmo tempo em que a aleatoriedade da teoria leva a computação ao lugar da matemática pura onde não há estrutura, ou seja, um lugar de alta imprevisibilidade e complexidade irreduzível, Chaitin (2019) faz menção aos aspectos positivos da teoria:

Mas, assim como ocorreu com o trabalho de Turing de 1936, há também umas boas notícias. Por um lado temos a máxima incomputabilidade, máxima entropia, ausência total de estrutura, ausência total de redundância em qualquer sentido que diga respeito à teoria da informação; por outro lado, mas temos também a possibilidade de chegar a linguagens com uma *expressividade máxima*.

Quando chegamos à uma linguagem com expressividade máxima, se abre a possibilidade do desenvolvimento de programas mais compactos, mas com ampla capacidade de cálculo, ou seja, programas mais próximos da perfeição matemática, em referência novamente ao trabalho de Turing, que já havia sinalizado que existem linguagens matemáticas perfeitas, ainda que algumas das desenvolvidas por ele não fossem tão boas. E a TAI se concentra num subconjunto dessas linguagens, que são as mais expressivas e destinadas a programas menores (Chaitin, 2019).

Como acontece com algumas teorias, a TAI passou por uma reformulação. A primeira TAI, data da década de 1960, desenvolvida de forma independente e simultânea por Chaitin e por Solomonoff e Kolmogorov. A segunda TAI veio 10 anos depois, ao perceber alguns erros de abordagem. A diferença básica entre as duas versões da teoria é que:

a diferença básica entre a versão de 1960 da TAI e da sua versão de 1970 é que, na primeira, uma seqüência de N bits em geral precisava de um programa de N bits – pelo menos, se for irreduzível como a maioria dos algoritmos. Na segunda versão da TAI parece que foi dado um passo atrás, porque a seqüência necessária terá $N + \log_2 N$ bits para fazer os programas

auto-delimitantes. Uma seqüência de N bits normalmente precisa de um programa de $N + \log_2 N$ bits:

Para a maioria das seqüências de N -bits:

a TAI1960 tem N bits de complexidade,
a TAI1970 tem $N + \log_2 N$ bits de complexidade. (Chaitin, 2019)

Em resumo, as duas versões da TAI buscaram discriminar linguagens mais próximas da perfeição para o desenvolvimento de linguagens de programação mais expressivas, para realizar cálculos numa linguagem universal e concisa. Ao final, ao acrescentarem a auto-delimitação na TAI de 1970, foi possível definir a probabilidade de parada Ω . As teorias matemáticas da informação de Shannon e Weaver e a TAI de Chaitin, Solomonoff e Kolmogorov possibilitaram o desenvolvimento de sistemas de processamento de informação que impactaram a sociedade, reforçando o caráter interdisciplinar da informação.

2.4 Informação e sociedade

Nas décadas que se seguiram às teorias de informação e comunicação, e o desenvolvimento dos computadores a partir da década de 1960, abriu-se a necessidade de interligá-los, iniciando mais uma forma de estabelecer comunicação: a internet. A partir dela, novas formas de interação humana surgem como os e-mails, fóruns e listas de discussão.

A partir das novas formas de interação, a informação transcende à epistemologia e encontra novas abordagens conceituais à medida que transforma a sociedade. Logo, a emergência da Ciência da Informação, um campo que se destina ao estudo da informação em si e sua interdisciplinaridade.

Segundo Belkin (1978), para a Ciência da Informação, uma definição única para o que seria a informação fecharia a discussão e comprometeria a característica interdisciplinar do campo. Ao invés disso, propõe que conceituar é o mais importante, pois as interpretações podem ser diversificadas segundo determinado ponto de vista como salienta Le Coadic (1996, p. 4):

A informação é então uma medida de organização de um sistema: medida da organização de uma mensagem em um caso (Shannon, Weaver), medida de organização de um ser vivo no outro caso (von Bertalanffy). Pode também ser a medida da ordem das moléculas em um recipiente que contenha um líquido ou um gás (Boltzmann).

No estudo de Silva e Gomes (2015) é apresentado um panorama com conceituações diversas sobre informação. As conceituações estão sistematizadas no quadro 1:

Quadro 1 — Conceitos de informação

	Autor/Instituição	Conceito
1	Jesse Shera (1971)	A informação é baseada na trindade do atomismo significando a operação tecnológica, do conteúdo, sendo aquilo que é transmitido, e do contexto, como o ambiente social e cultural, que define as características dos dois primeiros aspectos.
2	Gernot Wersig e Ulrich Neveling (1975)	A abordagem estrutural (voltada para a matéria); a abordagem do conhecimento; a abordagem da mensagem; a abordagem do significado (característica da abordagem orientada para a mensagem); a abordagem do efeito (orientada para o receptor); a abordagem do processo.
3	Nicholas Belkin e Stephen Robertson (1976)	Informação é aquilo que é capaz de alterar uma estrutura.
4	Bertram Brookes (1980)	A informação é um elemento que promove transformações nas estruturas do indivíduo, sendo essas estruturas de caráter subjetivo ou objetivo.
5	Robert Hayes (1986)	É uma propriedade dos dados resultante de ou produzida por um processo realizado sobre os dados. O processo pode ser simplesmente a transmissão de dados (em cujo caso são aplicáveis a definição e a medida utilizadas na teoria da comunicação); pode ser a seleção de dados; pode ser a organização de dados; pode ser a análise de dados.
6	Tefko Saracevic e Judith Wood (1986)	Informação consolidada – conjunto de mensagens; sentido atribuído aos dados; é um texto estruturado; adquire naturalmente valor na tomada de decisões.
7	Harrold's Librarian's Glossary (1989)	Um conjunto de dados organizados de forma compreensível registrado em papel ou em outro meio e suscetível de ser comunicado.
8	Michel Buckland (1991)	Informação como processo (“informação” é “o ato de informar [...]”; comunicação do conhecimento ou “novidade” de algum fato ou ocorrência), informação como conhecimento (o conhecimento comunicado referente a algum fato particular, assunto, ou evento; aquilo que é transmitido, inteligência, notícias) e informação como coisa (atribuído para objetos, assim como dados para documentos, que são considerados como “informação”, porque são relacionados como sendo informativos, tendo a qualidade de conhecimento comunicado ou comunicação, informação, algo informativo).
9	Gernot Wersig (1993)	Informação é conhecimento em ação.

10	Yves-François Coadic (1996)	Le É um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual.
11	Kevin McGarry (1999)	A informação pode ser: considerada como um quase-sinônimo do termo fato; um reforço do que já se conhece; a liberdade de escolha ao selecionar uma mensagem; a matéria-prima da qual se extrai o conhecimento; aquilo que é permutado com o mundo exterior e não apenas recebido passivamente; definida em termos de seus efeitos no receptor; algo que reduz a incerteza em determinada situação.
12	Maria Nélide González de Gómez (2000)	A informação, como objeto cultural, se constitui na articulação de vários estratos (linguagem, sistemas sociais e sujeitos/instituições) em contextos concretos de ação que se evidencia como uma ação de informação que articula esses estratos em três dimensões principais: uma, semântico-discursiva, enquanto a informação responde às condições daquilo sobre o que informa, estabelecendo relações com um universo prático-discursivo ao qual remetem sua semântica ou conteúdos; outra, metainformacional, onde se estabelecem as regras de sua interpretação e de distribuição, especificando o contexto em que uma informação tem sentido; a terceira, uma dimensão infra-estrutural, reunindo tudo aquilo que como mediação disponibiliza e deixa disponível um valor ou conteúdo de informação, através de sua inscrição, tratamento, armazenagem e transmissão.
13	Dictionnaire encyclopédique de l'information documentation (2001)	de et É o registro de conhecimentos para sua transmissão. Essa finalidade implica que os conhecimentos sejam inscritos num suporte, objetivando sua conservação, e codificados, toda representação sendo simbólica por natureza.
14	Armando Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro (2002)	Conjunto estruturado de representações mentais codificadas (símbolos significantes) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registradas em qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada.
15	Birger Hjørland (2002)	Conceito social de informação no âmbito da análise de domínios e comunidades discursivas.
16	Aldo de Albuquerque Barreto (2002)	Estruturas simbolicamente significantes com a competência e a intenção de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo e na sociedade.
17	Rafael Capurro (2003)	Os paradigmas da Ciência da Informação/Hermenêutica da informação.
18	Chun Wei Choo (2004)	A informação como recurso em organizações; a informação como o resultado de pessoas construindo significado a partir de mensagens e insinuações.
19	Miguel Angel Rendón-Rojas (2005)	A informação como ente ideal (abstrato), construído com base em características secundárias dos signos.

20	Luciano Floridi (2005)	Informação semântica definida em quatro etapas: D.1. A Informação (λ) é constituída por n dados (d), sendo $n \geq 1$; D.2. Os dados são bem formados (wfd); D.3. Os wfd são significativos, ou seja, possuem um significado ($mwfd = \delta$); F.4. Os δ são verdadeiros.
21	Bernd Frohmann (2008)	A informação materializada através da investigação do papel da documentação na criação de tipos ou categorias; informação materializada por meios institucionais e tecnológicos.

Fonte: Adaptado de: Silva e Gomes (2015, p. 146)

No panorama apresentado no quadro 1, observamos toda a diversidade da conceituação de informação. Quando se torna relevante para os estudos em ciências sociais, o escopo vai além da questão fundamental de Shannon da medida da incerteza na comunicação:

- A. Alguns autores tratam a informação como um elemento capaz de promover transformações nos indivíduos ou em estruturas (1, 2, 3, 4, 9, 11, 16);
- B. Alguns como um produto ou representação do conhecimento, materializado ou não em algum suporte (7, 10, 13, 14, 21);
- C. Alguns tratam a informação como fenômeno de linguagem (5, 6, 15, 18, 19, 20);
- D. Alguns autores sustentam que a informação é um elemento, um produto, um fenômeno e ainda um processo (2, 8, 12, 17).

Considerando o escopo da presente pesquisa, associado às relações do indivíduo com a informação e a desinformação, as conceituações agrupadas no item A estão entre as mais relevantes para a questão. Para Belkin e Robertson (1976) “Informação é aquilo que é capaz de alterar uma estrutura”. Esta é uma visão ampla e generalista, no sentido de não apontar quais estruturas seriam transformadas. Entretanto, esta visão generalista permite o desenvolvimento de um raciocínio que pode se adequar ao contexto de qualquer pesquisa.

Para a presente pesquisa, o “aquilo” a que se referem Belkin e Robertson (1976) são dados organizados em forma de mensagem e disseminados nas mídias digitais que visam transformar uma estrutura, que no nosso caso, seriam a estrutura cognitiva dos indivíduos que recebem essas mensagens.

Em direção semelhante a Belkin e Robertson (1976), Brookes (1980) conceitua informação como sendo “um elemento que promove transformações nas estruturas do indivíduo, sendo essas estruturas de caráter subjetivo ou objetivo”. A grande

diferença entre a conceituação de Brookes e a de Belkin e Robertson reside na divisão entre estrutura subjetiva e objetiva do indivíduo.

Para Brookes (1980), a estrutura objetiva do indivíduo é aquela que permite a emissão e a recepção de dados via observação sensorial, sem que haja necessariamente a interpretação dos dados. Entretanto, esses dados só seriam considerados de fato informação quando ocorre a interpretação e subsequente transformação no conhecimento do indivíduo receptor. A grande contribuição das abordagens de Brookes (1980) e Belkin e Robertson (1976) foi a introdução do sujeito como elemento essencial para o conceito de informação.

Em outro artigo, Belkin (1978) discute diversos outros conceitos de informação e elabora alguns requisitos para que os conceitos sejam aplicados à Ciência da Informação. Os requisitos são inseridos em três esferas: a definicional (D); a comportamental (C) e ainda a metodológica (M). Além de inseridos nessas esferas, os oito requisitos abaixo relacionados podem ser de ordem operacional e de relevância:

1. Deve referir-se a informação dentro do contexto da comunicação intencional e significativa. (D)
2. Deve considerar informação como um processo de comunicação social entre os seres humanos. (D)
3. Deve ser responsável por informações solicitadas ou desejadas. (D)
4. Deve explicar o efeito da informação sobre o destinatário. (D / C)
5. Deve ser responsável pela relação entre informação e estado do conhecimento (do gerador e do receptor). (D / C)
6. Deve explicar os efeitos variados das mensagens apresentadas de maneiras diferentes. (C)
7. Deve ser generalizável para além do caso individual. (M)
8. Deve oferecer um meio para prever o efeito da informação. (M)

Ao analisar os requisitos estabelecidos por Belkin (1978), percebemos a necessidade em destacar o caráter interdisciplinar do conceito de modo que atenda às interseções das diversas áreas que deram origem ao campo que chamamos Ciência da Informação. Entretanto, nenhum conceito se revelou adequado para todos os sete requisitos.

Embora não tenha encontrado um conceito que atendesse a todos os requisitos, Belkin (1978) conseguiu localizar cada conceito segundo um escopo

científico. Ou seja, passou pela proposta inicial de caracterizar a ciência da informação como uma ciência generalista em função dos conceitos até chegar à aplicação segundo determinada propriedade do conceito. No Quadro 2, estão relacionadas as doze propriedades da informação:

Quadro 2 — Propriedades da Informação

12 Propriedades da Informação
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inseparável do portador físico 2. Não-aditiva, não-cumulativa, não-associativa 3. Presença de valor 4. Natureza pública 5. Característica semântica 6. Língua natural 7. Independência da linguagem e do canal 8. Discreta 9. Cumulativa 10. Independente do seu criador 11. Envelhecimento 12. Dispersão

Fonte: Adaptado de Belkin (1978, p. 78)

Uma das leituras que Belkin fez foi a informação como uma categoria e como propriedade da matéria. Esse é o contexto da União Soviética, onde o conceito de informação integra o sistema filosófico do materialismo dialético, ou seja, abarca as duas propriedades da matéria do sistema marxista: *variedade* e *reflexo*. Os soviéticos viriam a desenvolver concepções importantes sobre informação ainda que estivessem num sistema fechado.

Como era comum durante a Guerra Fria, os soviéticos muitas vezes usavam termos diferentes dos americanos para denominar as coisas. Na união soviética usavam o termo *informatika* ao invés de *information*, sem alteração de sentido. Um dos grandes expoentes da União Soviética foi Alexander Ivanovich Mikhailov (1905 — 1988).

Em um importante trabalho para a Ciência da Informação, Mikhailov, Chernyi e Giliarevskii (1973) construíram um arcabouço que visava restringir a Ciência da Informação ao escopo da ciência. Embora apresente uma visão um tanto quanto reducionista do problema da conceituação do campo, é a partir dessa construção que as discussões acerca do que seria uma informação científica ganha forma.

2.4.1 Informação científica: comunicação x divulgação

Atualmente, é quase um padrão universal entender a informação científica como a informação produzida por um cientista, pesquisador ou ainda um grupo de pesquisa e registrada em um artigo, tese, anais de evento e outras publicações científicas. O objetivo geralmente é a comunicação com os pares a fim de promover debates e estudos subsequentes.

Segundo Santos Junior e Pinheiro (2010) a fase de consolidação do escopo teórico prático da Ciência da Informação se deu entre 1945 e 1961, por razões já abordadas anteriormente. Nesse período, ocorre o afastamento da identificação inicial com o conceito de documentação proposto pelo pesquisador belga Paul Otlet, um dos pioneiros do campo.

Segundo Barreto (2008), a realização de dois eventos após a Segunda Guerra Mundial foi fundamental para esse afastamento. A *Royal Empire Society Scientific Conference*, em Londres no ano de 1946, iniciou as discussões acerca do papel da informação científica e a importância de sua utilização. Em 1948, também em Londres, aconteceu a *The Royal Society Scientific Information Conference*, onde a discussão iniciada dois anos antes foi ampliada para além da discussão do marco teórico referente à informação científica, mas também várias abordagens referentes à organização, recuperação e reprodução dessa informação.

A realização desses eventos seguiu pela década de 1950. Foi em um destes que A. I. Mikhailov apresentou o trabalho de informação científica e o funcionamento do VINITI - em inglês *All Russian Institute for Scientific and Technical Information* subsidiária da Academia Russa de Ciências (atual *Institute of Scientific and Technical Information*). A apresentação foi adaptada para a publicação no *Boletim de la UNESCO para las Bibliotecas* sob o título: “*Finalidades y problemas de la información científica*” em 1959 (Santos Junior; Pinheiro, 2010).

A primeira definição de informação científica de Mikhailov foi “informação lógica obtida no processo de conhecimento científico (ou seja, o objeto da atividade de informação científica)” (Mikhailov; Chernyi; Gilyarevskyi, 1973, p. 53). Entretanto, a partir da preocupação dos autores com questões como crescimento vertiginoso das publicações científicas, crescimento do número de usuários e o desenvolvimento de tecnologias para o processamento e transmissão da informação, a definição foi reformulada para “Informação lógica obtida durante o processo de conhecimento, o

qual reflete adequadamente as leis do mundo objetivo e se utiliza na prática histórico-social” (Mikhailov, 1967, p. 239-240).

Ainda citando Santos Junior e Pinheiro (2010, p. 33), foram quatro características apontadas pelos autores como associadas ao conceito de informação científica:

1. Objeto ou tipo de informação obtido durante um processo de leis que regem a “realidade objetiva”, isto é, de atividades humanas destinadas, de alguma forma, a transformar a natureza e a sociedade;
2. Informação que é processada e generalizada pelo pensamento lógico abstrato, diferenciando a informação científica de dados obtidos aleatoriamente pelo homem, no processo de percepção sensorial;
3. Informação que reflete adequadamente as leis da “realidade objetiva”, determinando, assim, o desenvolvimento científico obtido;
4. Informação que é aplicada nas práticas históricas e sociais evitando, assim, que outros tipos de informação, como senso comum, ficção científica ou de outros conhecimentos pseudocientíficos sejam classificados como informação científica.

A preocupação com o volume de informação produzida e a qualidade de representar a realidade objetiva não era exclusividade dos soviéticos. Derek de Solla Price (1965) com a sua “ciência da ciência” expõe que o conhecimento científico apresenta crescimento exponencial à medida que há mais interesse por determinado campo. Segundo Price (1965), esse maior interesse é incentivado principalmente pela capacidade de uma área do conhecimento se comunicar entre os pares. Ainda segundo Price, o aumento de sociedades científicas e publicações proporcionou a “transição da pequena ciência para a grande ciência”.

Para Price (1965), a pequena ciência está relacionada à época em que eram poucos cientistas e estes trabalhavam isoladamente suas ideias e grande ciência se inicia a partir do aumento de cientistas interessados por determinada área, a partir do aumento de publicações científicas. Embora valorize o papel da comunicação científica, reconhece que o período da pequena ciência proporcionou descobertas mais revolucionárias. Os estudos de Price e outros cientistas da informação dos anos 1960 ajudaram a criar uma série de métricas para quantificar a produtividade e avaliar a relevância das publicações. Essas métricas são conhecidas como cientometria.

A informação científica abordada até agora possui estrutura e objetivos direcionados para fortalecer a comunicação entre especialistas, documentar e tornar as pesquisas públicas. Trata-se de um instrumento importante para o desenvolvimento da ciência, porém, não é um instrumento capaz de aproximar ciência

e sociedade, seja pelos objetivos já assinalados ou pela linguagem acessível apenas aos especialistas. Para aproximar ciência da sociedade, a divulgação científica é desenvolvida.

Um marco importante para a divulgação científica é a obra de Galileu Galilei *Diálogos sobre os dois sistemas máximos do mundo, ptolomaico e copernicano* (1632) escrita em diálogos e em italiano ao invés do latim, a língua da ciência. Isto possibilitou que mais pessoas acessassem o texto. Na mesma direção de Galilei, Isaac Newton também usou sua língua vernácula, o inglês, para escrever boa parte de seus textos.

A divulgação científica tal como conhecemos hoje, se inicia a partir do século XVII, com a estruturação através de publicações específicas para esse fim ou seções em jornais de grande circulação, com o objetivo de tornar a ciência um pouco mais próxima da sociedade. Essas ações simplificam a linguagem técnica para a compreensão por parte do público em geral. Mueller e Caribé (2010), apontam que há divergências sobre o primeiro periódico de divulgação científica, mas ao analisarem diversos autores, apontam que o *Le Journal des Sçavants*, lançado em 1665 foi o primeiro periódico de comunicação da ciência para o público leigo.

Segundo Ziman (1981), entre os séculos XVI e XIX, as academias de ciência se valiam de outras estratégias para divulgar o conhecimento científico entre os pares, mas de modo compreensível ao público leigo. Além dos periódicos e livros, as cartas figuravam entre as estratégias de divulgação. Já no século XVII e XVIII, as primeiras conferências científicas incluíam em sua programação demonstrações lúdicas com aparelhos científicos, como microscópios, de modo aumentar consideravelmente o interesse do público em ciência.

No século XIX, a Europa registrou um aumento significativo no letramento da população. Dentre os fatores que contribuíram para o avanço do letramento foi a chegada de novas técnicas de impressão ao continente. Temos, portanto, um crescimento no consumo de informação pela população, estimulando também a popularização de expedições de coleta de artefatos históricos e exposições em museus (Burke, 2003). Uma vez que a população está mais alfabetizada, ideias passaram a ser mais discutidas e questionadas, e com isso a ciência de distância cada vez mais da religião.

Massarani e Moreira (2004) ressaltam que a sociedade do século XIX até o início do século XX era motivada pelo otimismo com o avanço científico e técnico, especialmente por ver o resultado desse avanço materializado no progresso industrial.

Essa associação entre ciência e indústria, estimulou a montagem de grandes exposições nacionais e mundiais, inclusive no Brasil. Nessas exposições, prevalecia o uso da língua local.

Ainda segundo Massarani e Moreira (2004) no século XIX a atividade científica começa a ser institucionalizada, com regras de atuação do cientista diferente de outras profissões, ou seja, o cientista passa a exercer a profissão em tempo integral, deixando de fora os clérigos, comerciantes e outros profissionais que atuavam como cientista orientados para outros interesses. Em função disso, são criadas várias sociedades para o progresso da ciência nesse período, como a British Association (1931). Com a regulamentação da atividade do cientista e a criação dessas sociedades de progresso da ciência, a separação entre ciência e público fica mais clara, o que impulsionou diversas iniciativas para comunicar a ciência para o público leigo.

É ainda no século XIX que surgiram três das mais prestigiosas revistas científicas, que permanecem ativas até hoje: *Nature* (1869), *Scientific American* (1845) e *Science* (1880). Esses periódicos foram se aperfeiçoando com o passar do tempo, de modo a comunicar as principais notícias científicas para o público com linguagem mais simples, mas sem comprometer a correta redação dos dados da pesquisa. O aprimoramento da divulgação científica seguiu e teve outro marco significativo em meados do século XX, com a expansão dos meios de comunicação após as duas grandes guerras, como o rádio, o cinema e a televisão, ampliando o alcance de público (Mueller, Caribe, 2010).

O desenvolvimento das TICs, a radiodifusão e a mídia televisiva revolucionaram a comunicação científica para o público. Porém, o evento de maior impacto para a divulgação da ciência, certamente, foi a internet, onde todas as formas de comunicação anteriores foram incorporadas, derrubando as barreiras geográficas de acesso à informação. São numerosas as iniciativas de divulgação da ciência em canais de vídeo online, *podcasts*, museus virtuais e ainda as mídias sociais, capazes de conectar milhões de pessoas, representando assim, um importante canal de disseminação do conhecimento científico. Contudo, como veremos a seguir, a internet também aumentou a abrangência de um problema antigo para divulgadores da ciência: a desinformação.

3 A ERA DA PÓS-VERDADE

A popularização das TICs ocasionou a democratização do acesso, do compartilhamento e da produção de informação. Como já exposto anteriormente nessa tese, são muitos os benefícios para a humanidade com a evolução do acesso à informação disponível em diferentes dispositivos digitais. Contudo, também surgiram problemas diante de tamanha oferta de informação.

Em 2016, “pós-verdade” foi eleita a palavra do ano pelo Oxford Dictionaries. Segundo o dicionário, a palavra pode ser definida como: “substantivo que se relaciona ou denota circunstâncias nas quais fatos objetivos têm menos influência em moldar a opinião pública do que apelos à emoção e a crenças pessoais” (Post-Truth, 2016). Em outras palavras, na pós-verdade, é mais importante reforçar crenças pessoais para desencadear emoções, do que mudar a opinião de alguém ou grupo.

A origem do termo pós-verdade data de 1992, quando o dramaturgo Steve Teisch usou o mencionou em um artigo para a revista semanal *The Nation*. No texto, o dramaturgo estabeleceu uma relação entre os eventos do escândalo de Watergate com a Guerra do Vietnã. Segundo o autor, o escândalo fez com que a população americana não quisesse mais ler notícias ruins, ou seja, não importava para o público se uma notícia ou importante. Na pós-verdade, o que importa é dar a audiência àquilo que ela gostaria de ler (Kreitner, 2016).

A chamada era da pós-verdade abre a janela para uma realidade alternativa diante da dificuldade em lidar com a realidade de fato. Realidade esta que é composta por tendências sociais complexas como a perda da renda, crescimento das desigualdades, declínio da confiança na ciência aliadas ao cenário de polarização política (Lewandowsky; Ecker; Cook, 2017). Além disso, traz consigo práticas sociais que têm influência direta nos aspectos cognitivos dos sujeitos na busca, ou não pela verdade. Ainda que a palavra pós-verdade possa sugerir uma crise ou uma sucessão da verdade, ela é sobre a manipulação da verdade para evidenciar certas visões de mundo.

Priolli (2017, p. 1) ressalta que a era da pós-verdade não implica necessariamente num culto à mentira, mas a “indiferença com a verdade dos fatos. Eles [os fatos] podem ou não existir, e ocorrer ou não da forma divulgada, que tanto faz para os indivíduos. Não afetam os seus julgamentos e preferências consolidados.”

Em 2004, o escritor americano Ralph Keyes lançou o livro *The Post-Truth Era: Dishonesty And Deception In Contemporary Life* (tradução livre para o português: *A Era da PósVerdade: Desonestidade e Decepção na Vida Contemporânea*). No livro, o autor alerta para a banalização da mentira na sociedade atual, de tal maneira que ela seja referida como erro de expressão, mal-entendido. Dessa maneira, a mentira se esconde e é levada a diante, se tornando uma pós-verdade depois de contada tantas vezes. A pós-verdade está associada a uma “verdade” conveniente

“relevando ou dando menos importância aos fatos objetivos, com base em algo que acreditamos. A verdade torna-se algo secundário, não existe a intenção de propagar fatos objetivos, mas apenas da versão que melhor corrobore uma determinada visão de mundo, independente de qual seja a verdade.” (Alves; Bolesina, 2019, p. 3)

A discussão em torno da pós-verdade aumentou muito nos últimos anos, motivada pelos escândalos que ligaram as grandes empresas de mídias sociais como parte de esquemas de manipulação de dados para influenciar eleições¹ em diversos países, principalmente nos Estados Unidos e no Brasil.

3.1 Hiperinformação

A hiperinformação é o excesso de oferta de informações. Segundo Menezes (2007), o excesso de informações a que estamos expostos diariamente, permite apenas o consumo superficial e precário destas informações, pois há uma limitação física em nossa mente que não consegue armazenar tudo na memória. Ainda segundo Menezes (2007), discutir memória representa um paradoxo, uma vez que, ao mesmo tempo em que ela constitui um importante mecanismo de registro, conservação e resgate da informação, também é um mecanismo de reformulação, seleção e eliminação, constituindo assim, “um mecanismo de esquecimento programado” (Menezes, 2007, p. 23)

Na tarefa de resgate e reformulação da informação em meio à hiperinformação, temos um cenário para a propagação da desinformação, uma vez que se torna

¹ Em 2018, foi revelado que a empresa Cambridge Analytics teve acesso aos dados de milhares de usuários e suas conexões ao lançar um aplicativo de teste psicológico no Facebook. A empresa trabalhou com o time responsável para campanha do republicano Donald Trump nas eleições de 2016, nos Estados Unidos. Fonte: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/entenda-o-escandalo-de-uso-politico-de-dados-que-derrubou-valor-do-facebook-e-o-colocou-na-mira-de-autoridades.ghtml>.

impossível ao indivíduo discernir a qualidade e a precisão da informação que chega até ele diariamente.

No escopo da busca e validação de informações sobre saúde, Maia e Biolchini (2019) entendem que a hiperinformação pode gerar uma banalização do conhecimento, prejudicando o processo de busca por informações corretas. Identificam ainda que a “espetacularização” da informação através do uso da linguagem esconde “intenções pragmáticas de domínio, poder, indução, manipulação, entre tantas outras formas de retórica” (Maia; Biolchini, 2019). Essa retórica privilegia o apelo às emoções em detrimento dos fatos objetivos, evidenciando a fragilidade da verdade.

Moretzsohn (2017, p. 295) afirma que “a ideologia da assim chamada era *da informação* induz ao aprofundamento da alienação pelo excesso de oferta, ao mesmo tempo em que ocorre a propalada “horizontalidade”, que supostamente daria a todos o mesmo poder de voz e de influência”. Contudo, a OMS (2020) aponta que a hiperinformação pode trazer outros problemas relacionados à saúde, como estresse, ansiedade, sobrecarga emocional justamente pelo excesso de responsabilidade para obter informação precisa em situações de crise, como uma pandemia. A própria autora revê a sua posição em texto seguinte (Moretzsohn, 2019), onde a adesão à informação falsa é mais uma questão ligada aos medos e aos afetos, que nos fazem permanecer em nossas bolhas sociais.

Viver em uma bolha social significa interagir com pessoas que compartilham os mesmos afetos, valores e preferências sem abrir espaço para o contraditório. Mídias digitais, o controle sobre a bolha de informação é determinado por algoritmos que atuam como filtros baseados nos rastros e interações dos usuários da rede.

A mediação das redes por algoritmos parecia, no início, ser uma boa estratégia para entregar informação relevante para os usuários das mídias digitais e dos buscadores. Ficou mais fácil, por exemplo, encontrar produtos que gostamos ou encontrar o restaurante mais próximo, reduzindo de certa forma a hiperinformação. Contudo, em pouco tempo essa contribuição se perdeu e passou a atender a objetivos cada vez mais individualizados, tanto por parte do usuário que pode se isolar somente no que acredita, mas acima de tudo por parte das gigantes de tecnologia que visam o lucro (Fava; Pernisa Júnior, 2015).

Embora em 2024 muito já se saiba sobre ação dos algoritmos, por serem invisíveis, ainda escapam à compreensão de boa parte dos usuários da internet.

Sobre isso, Pariser (2011) destaca que tamanha invasão é tolerada uma vez que é reconfortante interagir com quem divide conosco os mesmos gostos, crenças e preferências. Contudo, a influência dos algoritmos baseados nos círculos de convivência e preferências não se mostra capaz de agregar conhecimento aos usuários e nem mesmo reduzir a hiperinformação. E ainda atuam para direcionar pessoas para a desinformação, se é isso que a sua bolha mais consome.

3.2 Desinformação e informação incorreta

A desinformação segundo Zattar (2017), surge como uma prática de guerra, onde informações imprecisas sobre as estratégias de combate eram divulgadas, mas que, em seguida se tornou uma prática de governos totalitários para manipulação das grandes massas. Segundo o dicionário Merriam-Webster (Disinformation, 2013), desinformação significa “informação falsa criada deliberadamente e muitas vezes espalhada clandestinamente (como pela disseminação de rumores), a fim de influenciar a opinião pública ou obscurecer a verdade. ”

Mas afinal, o que diferencia a desinformação de uma informação mentirosa ou incorreta (*misinformation*)? Segundo Fetzer (2004) o que muda é a intenção. O ser humano erra constantemente e isto pode resultar em informações erradas e afirmações mentirosas sobre determinados fatos. Porém, neste caso, a intenção não é manipular a percepção da realidade, é apenas um engano, enquanto na desinformação ocorre o contrário: a expectativa é que um conteúdo enganoso seja disseminado de modo a influenciar o comportamento dos usuários de informação para determinado objetivo.

A intencionalidade é relativa ao sujeito no processo de comunicação, e é frequentemente apontada como a principal característica da desinformação, especialmente em estudos que visam identificar a tipologia desse tipo de conteúdo (Fetzer, 2004; Fallis, 2015; Wardle, Derakshan, 2017). Quem cria inicialmente um conteúdo enganoso certamente tem a intenção de apelar às crenças ou engano, porém, quem adere e compartilha a desinformação pode não ter o mesmo objetivo. Diante da complexidade dos múltiplos agentes que compõem o problema, é preciso discutir mais que a intencionalidade, ou melhor, ponderar que intenção existe, mas pode variar de acordo com o agente envolvido na dinâmica.

Na busca por um conceito além da intencionalidade, Oliveira (2020) alerta que conduzir o problema da desinformação exclusivamente por essa vertente pode levar à repressão ideológica, especialmente em tempos em que predominam movimentos antidemocráticos. A partir disso, Oliveira (2020) propõe que a análise do quadro da desinformação que se apresenta atualmente precisa ir além das definições simplistas. Precisa compreender a complexidade da desinformação como prática social, num contexto em que há a emergência do conservadorismo e uma agenda de guerra híbrida.

Por entendermos a desinformação como uma prática social, observamos alguns períodos históricos em que foi usada para reforçar crenças de pessoas ou grupos e para manipular a realidade. No quadro 3, alguns destaques de práticas de desinformação relevantes na história da humanidade, as quais aconteceram antes do acesso em larga escala à internet:

Quadro 3 — Eventos de desinformação na história

Data	Evento
Por volta de 44 d.C	Propaganda Otaviana contra Marco Antônio – Se valeu de sátiras em moedas para enfraquecer a reputação do adversário político
Por volta de 1450	Invenção da imprensa por Gutenberg – Uma das mais importantes conquistas da humanidade, contribuiu também para espalhar desinformação com mais facilidade.
1835	Boato da Grande Lua – Jornal New York Sun publica seis artigos sobre vida na lua, alegando estar recontando descobertas do astrônomo Sir John Herschel
1917	Os corpos de soldados alemães – Imprensa britânica fabrica matérias alegando que os alemães estavam usando corpos de seus próprios soldados para alimentar porcos, entre outras coisas. Essa desinformação contribuiu para que os primeiros relatórios sobre o holocausto fossem desacreditados.
1933	Ascensão de Joseph Goebbels ao ministério da propaganda nazista
1938	Guerra dos Mundos – Novela de rádio que fez com que muitos americanos acreditassem que a terra estava sob ataque extraterrestre.
1939-1945	Um marco significativo nas técnicas de desinformação. A propaganda nazista conseguiu realizar atrocidades com apoio popular, através de estratégias de propagandas que manipulavam fatos.
1955-1975	Guerra do Vietnã – Governo americano manipulou estatísticas e relatórios da guerra por anos, para garantir o apoio popular à guerra. A manipulação seria revelada pelo jornal The Washington Post, após o vazamento das informações.

Fonte: Adaptado de Posetti e Matthews (2018)

Diversos outros episódios poderiam fazer parte do quadro 3. Contudo, o recorte apresentado no quadro elenca alguns dos eventos mais marcantes e responsáveis por popularizar a prática ao longo dos séculos. O divisor de águas da prática de

desinformação foi a propaganda nazista durante a II Guerra Mundial, por apresentar dois elementos básicos observados ainda nos dias de hoje:

- Hiperinformação: o ministério da propaganda nazista utilizava todos os canais de mídia existentes na época para disseminar a desinformação. Cinema, teatro, mídia impressa, rádio. O objetivo era expor a ideologia à exaustão ao público.
- Conteúdo falso, manipulado ou enganoso: para que a população acreditasse na inferioridade do povo judeu, todo tipo de manipulação de dados foi feito. Desde falsas provas científicas de superioridade à vídeos que encenavam judeus recebendo bom tratamento nos campos de concentração.

A desinformação se materializa, portanto, sob diversas formas. Desde os mais tradicionais meios de comunicação como o rádio, o cinema, a mídia impressa até meios mais recentes, como as mídias digitais e os aplicativos de trocas de mensagens. A mensagem emitida não segue uma padronização específica quando à forma: desde áudios curtos a textos elaborados de maneira a se parecer um texto jornalístico.

Para Mello (2021), mais importante que a forma de apresentação ou o meio de circulação da desinformação é a relação da prática discursiva com a intenção de enganar. Por essa razão, encontrou uma associação entre o conceito de intencionalidade presente nas definições de desinformação e o conceito de mentira de Santo Agostinho, que considera mentiroso aquele que faz falsas afirmações com a intenção de enganar, diferenciando as intenções do enganador e do enganado. Na dinâmica da desinformação, portanto, há o enganador contumaz e intencional e o enganado, que pode também vir a enganar mesmo sem essa intenção.

Fallis (2014) alerta que nem sempre a desinformação é totalmente falsa. Ela pode apresentar informações verdadeiras, porém, apresentadas fora de contexto ou estabelecendo falsas conexões, conduzindo ao engano. Além disso, é comum a manipulação de imagens e demais elementos associados à informação verdadeira – a *desinformação visual* - e ainda o que ele chama de *desinformação colateral*, que seria aquela que contém um engano, mas não necessariamente com o objetivo de enganar. Contudo, Fallis (2014a) não avança em uma definição para além da intencionalidade e coloca essa característica como central na desinformação.

Retomando a discussão sobre as formas e manifestações da desinformação, as chamadas *fake news* – notícias falsas, em português – estão entre as mais populares. Segundo Hunt (2016), elas são notícias inventadas em parte ou totalmente, de modo a se parecer com jornalismo de credibilidade para obter o máximo de atenção e, com isso, obter lucro com anúncios. Ainda sobre as notícias falsas, Wardle (2017, p. 1) identifica sete tipos principais:

1. Sátira ou paródia ("sem intenção de fazer mal, mas tem potencial para enganar")
2. Falsa conexão ("quando as manchetes, visuais das legendas não dão suporte a conteúdo")
3. Conteúdo enganoso ("má utilização da informação para moldar um problema ou de um indivíduo")
4. Contexto falso ("quando o verdadeiro conteúdo é compartilhado com informações falsas contextuais")
5. Conteúdo impostor ("quando fontes verdadeiras são forjadas" com conteúdo falso)
6. Conteúdo manipulado ("quando informação genuína ou imagens são manipuladas para enganar", como fotos "adulteradas")
7. Conteúdo fabricado ("conteúdo novo é 100% falso, projetado para enganar e fazer mal").

A visão de Wardle (2017) é abrangente com relação ao escopo das notícias falsas. Outros pesquisadores do tema, como Holbert (2005) e Balmas (2014) consideram notícias falsas aquelas em que o foco central é dedicado à sátira política e a piadas negativas sobre determinada figura, especialmente os políticos. Os dois estudos ressaltam que embora a sátira política esteja representada em diversas formas como caricaturas e memes, é nos *talk shows* satíricos como o *The Daily Show* que as notícias falsas se iniciam e são mais eficazes para alterar a percepção da realidade política em determinado momento (Balmas, 2014).

No Brasil, um dos mais conhecidos sites dedicados à sátira jornalística é o *Sensacionalista*, no ar desde 2009. Mesmo com o *slogam* "O Jornal isento de verdade", e a classificação na categoria humor expressa ao final dos textos e vídeos, alguns conteúdos foram reproduzidos e até mesmo debatidos por outros veículos conceituados. Um desses casos ocorreu em julho de 2011, quando o vídeo intitulado "Camelô vende kit para fabricar falsos mendigos no Centro do Rio" foi tratado como informação verdadeira por alguns programas de rádio (Filgueiras, 2012). Além disso, o então deputado Marcos Feliciano processou o site em 2015, pedindo a retirada de uma piada sobre ele do site.

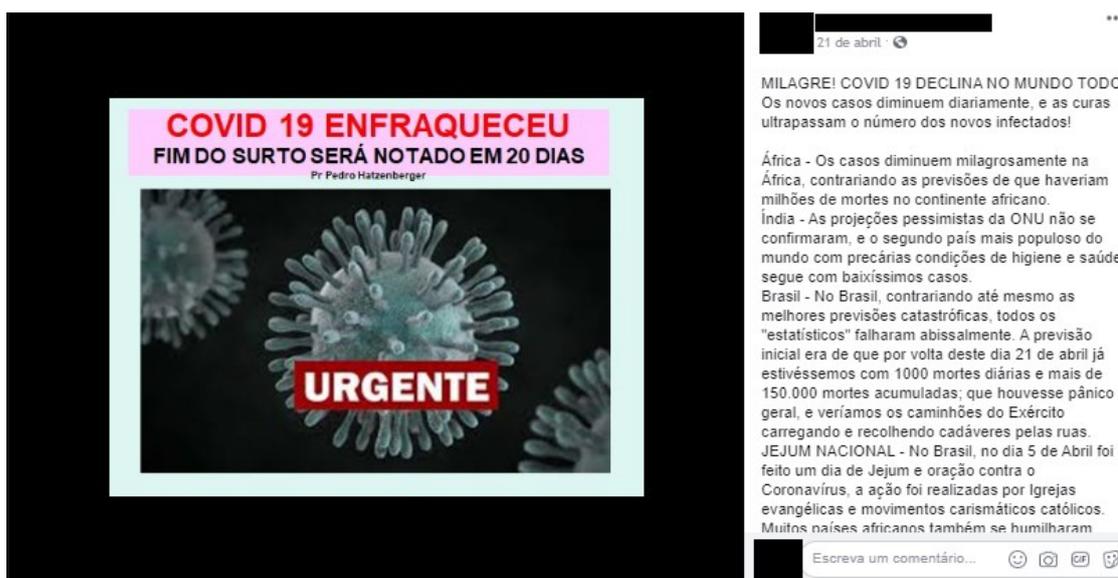
Figura 2 — Exemplo de conteúdo do site “Sensacionalista”



Fonte: Reprodução/Instagram

No contexto da pós-verdade, a expressão *fake news* é frequentemente usada para representar todo o universo de informações falsas. Contudo, nem toda informação falsa disseminada nas mídias digitais tenta se parecer com jornalismo de credibilidade, como podemos ver na figura 2:

Figura 3 — Postagem falsa no Facebook sobre redução dos casos de COVID-19



Fonte: Reprodução/Facebook

Por essa razão, o uso da expressão *fake news* para representar todo e qualquer tipo de informação falsa não ajuda a discussão do problema. Ainda que a palavra desinformação esteja associada a uma definição centrada na intenção, atende ao que está sendo exposto, principalmente do ponto de vista etimológico: o sufixo negativo *des* dá sentido contrário ao da palavra informação – que significa dar forma a um conceito, ideia. Desse modo, a desinformação seria algo que está em oposição ao conceito de informação de Brookes (1980): a desinformação compreende um conjunto de afirmações falsas ou imprecisas, disseminadas de forma intencional ou não, sem o compromisso de promover transformações nas estruturas cognitivas do indivíduo.

A busca por uma definição que envolva toda a complexidade do problema ainda precisa percorrer um longo caminho. Mais que caracterizar o fenômeno da desinformação por seus contornos narrativos e objetivos finais, é urgente ampliar esse arcabouço conceitual na direção de efetivamente contribuir para superar os efeitos adversos da propagação de conteúdo falso e manipulado. Para tal, emerge a necessidade de abordar a busca pelos fatos e pela verdade, sobretudo em contextos de crise, como a pandemia de COVID-19.

4 SOBRE MENTES E CRENÇAS EM TEMPOS DE DESINFORMAÇÃO

Como vimos, a prática desinformativa se fortalece em contextos e movimentos sociais específicos. Contudo, há o componente cognitivo do sujeito face a esse momento experimentado. Durante uma pandemia com consequências tão severas para a humanidade, a investigação do aspecto mental envolvido na propagação de desinformação científica é urgente.

A relação entre a mente e a desinformação é abordada por várias áreas do conhecimento, possibilitando uma abordagem transdisciplinar. Na presente seção, iniciaremos a discussão com um panorama da infodemia durante a pandemia de COVID-19 e a busca pela verdade diante da avalanche de informação que marcou o período, estabelecendo relação entre as ações no âmbito da competência informacional com três teorias da verdade: a teoria da correspondência, a teoria da coerência e a teoria pragmatista da verdade, ou utilitarismo de verdade.

4.1 A infodemia na pandemia de COVID-19

A pandemia de COVID-19 avançou rapidamente ao redor do mundo após a identificação do primeiro surto da doença na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Em março de 2020, a OMS declarou que o mundo enfrentava uma pandemia da doença caracterizada por vários sintomas diferentes, que vão desde infecções respiratórias assintomáticas até insuficiências respiratórias mais severas, que demandam internação com ventilação mecânica e podem levar à morte (Organização, 2020). Rapidamente, o número de contágios e de óbitos foi aumentando. Desde então, profissionais da saúde e cientistas redobram seus esforços para conter o avanço da doença.

Embora o coronavírus faça parte de uma família de vírus conhecida, o Sars-Cov-2 representou um grande desafio para cientistas e para a população em geral, na tentativa de entender sua dinâmica de ação, pois pouco se conhecia sobre ele. A consequência disso, foi o aumento substancial na busca e na quantidade de informações divulgadas sobre o tema, que se convencionou chamar de *infodemia* (Organização, 2020).

A infodemia pode ser definida como um excesso de informações, precisas ou não, sobre um assunto específico, disseminadas e multiplicadas rapidamente para

muitas pessoas. Com a sociedade em rede nos tempos atuais, essas informações podem alcançar milhares de pessoas em poucos segundos (Zaracostas, 2020). De certa forma, a infodemia é uma espécie de hiperinformação específica de um assunto em dado momento, e embora contenha informação de alta relevância, também se torna um terreno fértil para a disseminação de desinformação.

Anwar, Malik e Races (2020) identificaram que as mídias de massa – incluindo mídias digitais e mídias tradicionais, como televisão e jornais – tiveram impacto positivo e negativo na comunicação de informação sobre saúde pública durante os primeiros meses da pandemia. Entre os destaques positivos estão a promoção da telemedicina, a divulgação organizada de dados atualizados da OMS por parte da mídia tradicional. Entre os destaques negativos, estão o estresse e a sobrecarga emocional do uso excessivo das mídias digitais e a alta divulgação nessas mídias de desinformação sobre a origem do vírus e sobre o uso da cloroquina/hidroxicloroquina como tratamento eficaz.

Já em meados de abril de 2020, milhares de informações falsas sobre COVID-19 circulavam na internet. Somente a base de dados *CoronaVirusFact Alliance* registrou cerca de 3.800 conteúdos enganosos ao redor do mundo no mesmo período, o que segundo Larson (2020) colocou a pandemia como a maior fonte de desinformação e boatos que se tem conhecimento.

De acordo com Aleixandre-Benavent, Castelló-Cogollos e Valderrama-Zurián (2020), nos três primeiros meses de pandemia os assuntos que eram alvo da desinformação estavam mais relacionados às especulações sobre a origem vírus, assim como às medidas de prevenção à doença. Mas também foram identificados outros assuntos relacionados à COVID-19, conforme o quadro a seguir:

Quadro 4 — Desinformação sobre COVID-19 no início da pandemia

Notícias falsas	Exemplo
Sobre a origem do coronavírus	Teorias da conspiração especulando que é um vírus gerado em laboratório como arma biológica da China contra os Estados Unidos; ou que foi criada em um laboratório em Fort Detrick (Maryland, EUA) para desacelerar o desenvolvimento de tecnologia 5G; ou como uma medida drástica para desacelerar o crescimento populacional
Sobre as formas de contágio e medidas de prevenção	Gargarejo com água quente e sal ou vinagre previne infecção por coronavírus
Sobre como eliminar o coronavírus	Com metanol
Sobre possíveis tratamentos ou curas para a doença	Suplementos alimentares que supostamente previnem, tratam ou curam infecções devido ao coronavírus, ou hidroxicloroquina e azitromicina usados para tratamento da malária tuitado pelo presidente Trump dos Estados Unidos
Sobre vacinas	Afirmações da virologista ativista antivacinas Judy Mikovits
Em relação a problemas de saúde inexistentes	Pacientes com síndrome de Down com coronavírus não estão sendo tratados
Notícias xenófobas	Origem “chinesa” do vírus
Gestão da pandemia	Fechamento de cidades (que gerou compras massivas de alimentos), motins em prisões, Mulheres espanholas em imagens de prisões italianas
Sobre os efeitos do coronavírus no organismo	Que ataca a hemoglobina do sangue e não os pulmões, ou que está sendo maltratado a doença porque a causa da morte não é pneumonia, mas trombose

Fonte: Traduzido de Aleixandre-Benavent, Castelló-Cogollos e Valderrama-Zurián (2020)

No Brasil, um estudo conduzido pelas pesquisadoras da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz), Claudia Galhardi e Maria Cecília de Souza Minayo, no início da pandemia do novo coronavírus, apontou dados estatísticos das redes que mais propagam informações falsas sobre o tema. A partir de denúncias recebidas pelo aplicativo Eu Fiscalizo, desenvolvido pelas mesmas pesquisadoras, identificou-se que:

10,5% das notícias falsas foram publicadas no Instagram, 15,8% no *Facebook* e 73,7% circuladas pelo WhatsApp. Os resultados também apontam que 26,6% das *fake news* publicadas no *Facebook* atribuem a Fiocruz como orientadora no que diz respeito à proteção contra o novo coronavírus.

O estudo ainda revela que 71,4% das mensagens falsas circuladas pelo WhatsApp citam a Fundação como fonte de textos sobre a COVID-19 e com medidas de proteção e combate à doença.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), juntas, somam 2% das instituições citadas como fonte de informações sobre cuidados e medidas contra o novo coronavírus em mensagens de WhatsApp (Fundação Oswaldo Cruz, 2020).

Ainda que esses dados representem um universo pequeno e contextualizado no Brasil, já é possível ter indícios do alcance das notícias falsas pelas mídias digitais.

Em momentos em que pessoas estão mais vulneráveis e inseguras, textos que fazem apelo para emoções como medo e raiva, podem influenciar os processos mentais de percepção e julgamento da realidade.

Com o avanço da pandemia e aumento do número de vítimas fatais, sem a perspectiva de um medicamento ou vacina até o final de 2020, a atmosfera de medo e falta de esperança aliada ao posicionamento controverso sobre as medidas de prevenção por parte de alguns líderes mundiais, constituíram um cenário ideal para a disseminação ainda maior de desinformação. Desde que foi declarada como pandemia até o fim da emergência sanitária em 5 de maio de 2023, a COVID-19 causou a morte de mais de 7 milhões de pessoas em todo mundo. Deste total, o Brasil responde por mais de 700 mil mortes.

Para conter a disseminação do coronavírus enquanto cientistas buscavam tratamentos e vacinas eficazes, a OMS (2020) recomendou o isolamento social como a principal medida para reduzir a disseminação do vírus de modo mitigar os efeitos da doença na população mundial. Enquanto países como Austrália e Nova Zelândia implantaram essa medida quase imediatamente, líderes de alguns países se posicionaram contrários ao isolamento social.

Na Itália, o primeiro-ministro Giuseppe Conte afirmou que o isolamento social e demais medidas que restringem a circulação de pessoas “contribuíam para gerar o caos”, se referindo principalmente à economia do país. O primeiro-ministro excedeu os limites do discurso e atuou na prática para revogar uma série de regulamentos municipais que visavam evitar aglomerações, como o fechamento de escolas e atividades turísticas (Alessi, 2020). Mesmo quando o país cedeu ao apelo pelo isolamento social, o resultado dessa política inicial desastrosa colocou a Itália no topo do ranking de mortes por COVID-19 por milhão de habitantes por vários meses em 2020 (Alessi, 2020).

No Reino Unido, o primeiro-ministro Boris Johnson seguiu em direção semelhante ao da Itália. Inicialmente, chegou a afirmar que o comitê científico britânico recomendou apenas os cuidados com a higiene das mãos. Com o avanço da mortalidade por COVID-19 no país em poucos dias, passa a defender o isolamento apenas da população acima de 65 anos de idade (único grupo considerado de risco no início), o chamado *isolamento vertical*, nunca recomendado pelos profissionais de saúde. Com situação se agravando cada vez mais e ele próprio precisando ser

hospitalizado pela doença, decretou três *lockdowns* em períodos diferentes da pandemia (Miguel, 2020).

No Brasil, o então presidente Jair Bolsonaro foi uma das principais engrenagens da grande máquina de desinformação. Alinhado ideologicamente ao ex-presidente dos Estados Unidos Donald Trump, ele seguiu pautando o negacionismo na contramão de outros líderes que abandonaram essa postura conforme a situação se agravou. Em pronunciamento à nação no dia 24 de março de 2020, o presidente fez uma compilação de várias informações falsas sobre COVID-19. Entre os tópicos abordados estão a origem do vírus, cloroquina, medidas restritivas de estados e municípios, que sua boa saúde o protegia da doença. Após mais de 1 ano e meio dessa declaração, ele continuou propagando desinformação sobre os mesmos tópicos, ainda que a comunidade científica já tenha comprovado a ineficácia do chamado tratamento precoce (Gragnani, 2021).

Alguns estudos apontam que o posicionamento dos líderes mundiais representa uma parcela significativa dos dados usados na elaboração de conteúdo para desinformar. Segundo os pesquisadores da Universidade de Cornell (Evanega *et. al.*, 2020) somente o ex-presidente Donald Trump foi mencionado em 37,9% dos casos de artigos contendo desinformação, que totalizaram 1 milhão num universo de 38 milhões de artigos em língua inglesa publicados entre janeiro e maio de 2020.

À medida que a pandemia foi se estendendo por vários meses, com previsões pouco otimistas e ainda contando com a desinformação no percurso, cientistas conquistaram um feito humano difícil de imaginar no passado graças ao desenvolvimento tecnológico: o desenvolvimento de várias vacinas em um curto período.

Quadro 5 — Vacinas contra a COVID-19

Tecnologia	Procedimentos de pesquisa	Exemplos de vacina contra a COVID-19 com essa tecnologia
Vacinas virais	Feitas com vírus atenuados ou inativados. É uma tecnologia convencional, utilizada desde a década de 1950 para o desenvolvimento de várias vacinas, muitas usadas nos programas nacionais de imunização.	Sinovac Biotech/Butantan Sinopharm Valneva
Vacinas de vetores virais	Replicantes ou não, em que o vírus causador da doença é geneticamente modificado e funciona como um carreador ou vetor, com genes que codificam a produção da proteína antigênica e a resposta imune.	Astrazeneca/Oxford Janssen Bharat Biotech CanSino
Vacinas de ácidos nucleicos	Compostas por DNA ou RNA, são as mais inovadoras, de fácil produção, e futuramente poderá ser usada para diferentes vacinas contra doenças infecciosas.	Pfizer/BioNTech Moderna
Vacinas proteicas	Feitas com subpartículas virais, de desenvolvimento recente, exige o uso de adjuvantes em sua composição e requer mais de uma dose para gerar imunidade. É a aprovação mais recente de uma vacina para uso contra a COVID-19.	Novavax

Fonte: Atualizado e adaptado pela autora de Antenor (2021)

Tal feito, contudo, também foi alvo de desconfiança sobre os riscos e a eficácia, oferecendo a oportunidade para o movimento antivacina assumir o protagonismo da desinformação, amparados pelas já conhecidas posturas negacionistas de alguns líderes.

A primeira vacina criada foi para conter a varíola, e diante da novidade, podemos considerar normal a desconfiança sobre a segurança do imunizante. Contudo, com a adesão voluntária foi relativamente baixa, diversos países adotaram a vacinação compulsória como estratégia. Mas a obrigatoriedade estimulou o surgimento dos primeiros movimentos antivacinas ao redor do mundo, que são, portanto, tão antigos quanto as próprias vacinas e desde o início usavam a desinformação como estratégia para afastar as pessoas da imunização (Ansell; Lindvall, 2020).

No Brasil, o evento conhecido como Revolta da Vacina ocorreu em 1904, durante a epidemia de varíola que assolava a então capital da república. Como medida para conter a disseminação do vírus, o governo determinou a vacinação obrigatória, o que motivou uma articulação de opositores do governo para organização de um levante popular contra a medida. Essa articulação contou com a veiculação de

diversas informações falsas e teorias conspiratórias publicadas em diversos jornais da época, como o Comércio do Brasil (Gagliardi; Castro, 2016).

Da vacina contra varíola até a vacina contra a COVID-19, tivemos diversas outras que ajudaram a erradicar algumas doenças no século XX, como o sarampo e a poliomielite, e ainda reduzir a taxa de mortalidade por diversas outras como a meningite e a gripe. Mas ainda assim, diversos grupos e pessoas se mantêm contrárias à vacinação se utilizando dos mesmos argumentos há 135 anos, mudando apenas as particularidades do contexto histórico. Mas seja qual for a vacina, a desinformação é majoritariamente relativa à tríade falta de segurança, falta de eficácia e insumos de origem duvidosa no desenvolvimento.

Recentemente, o movimento antivacina tem como aliadas as mídias digitais para disseminar a sua posição. Doustmohammadi e Cherry (2020) identificaram em artigo de revisão que o apoio às vacinas é estatisticamente bem menor nos dias de hoje do que em 2001. Além disso, citam outro estudo que revela que também aumentou a quantidade de pais que se negam a vacinar seus filhos nos Estados Unidos.

No Brasil, Frugoli *et. al.* (2020) identificaram uma relação entre a desinformação e a queda nas taxas de cobertura vacinal, que sempre esteve entre as maiores do mundo. Para tal estudo, as pesquisadoras analisaram postagens em mídias sociais contendo desinformação sobre a vacina da febre amarela divulgados entre 2010 e 2016, identificando duas categorias principais de desinformação: riscos de morte/sequelas e ineficácia dos imunizantes.

Para Camargo Junior (2020), resistir à vacinação na época em que elas foram criadas fazia sentido, uma vez que as pessoas estavam diante do novo e o acesso à informação era ainda menos democrático que hoje em dia. Mas ressalta que a oposição à vacinação no século XXI é resultado em parte do próprio sucesso das vacinas no controle de doenças graves:

Quando doenças com sequelas graves como a poliomielite deixavam marcas muito visíveis na população, especialmente em crianças, foi exercida pressão popular sobre as autoridades para exigir a vacinação. Com o desaparecimento virtual de várias doenças infecciosas devido às vacinas, o seu benefício tornou-se cada vez mais intangível para a população em geral, retirando uma forte motivação às pessoas em geral para se vacinarem a si próprias, e em particular aos pais para vacinarem os seus filhos. Embora o movimento antivacina ainda seja minoritário (felizmente), a queda na cobertura vacinal que produz pode reduzir a imunização a níveis em que o fenômeno da imunidade de grupo já não exista, com repercussões claras na saúde pública – é o caso do sarampo,

por exemplo, que é altamente contagioso e requer uma elevada cobertura populacional para interromper a cadeia de transmissão. O seu ressurgimento nos Estados Unidos, por exemplo, é atribuível à ação dos movimentos antivacina naquele país. (Camargo Júnior, 2020, p. 2)

Ainda segundo Camargo Júnior (2020) é possível apontar que mesmo hoje em dia, persistem as incompreensões sobre a ação das vacinas no corpo o que leva o não-cientista/especialista a superestimar o risco e subestimar os benefícios da vacinação. Outro ponto levantado pelo pesquisador, é que o argumento do movimento anti-vacina assume características *antiestablishment*, ou seja, promove a desconfiança nas fontes de informação tradicionais, como a própria ciência e a medicina, ao questionar a objetividade da ciência, sua ética e a figura do cientista.

Uma variedade de estudos vem sendo realizados para levantar dados que possam refletir as formas de desinformação e os subtemas relacionados às vacinas contra COVID-19. Islam *et. al.* (2021) identificaram uma série de subtemas que se encontram sistematizados no quadro 6:

Quadro 6 — Subtemas de desinformação sobre vacinas no início da pandemia

Subtemas	Definições operacionais
Desenvolvimento de vacinas, disponibilidade e acesso	Relatórios de rumores e teorias de conspiração relacionadas à política, progresso e desafios da vacina de COVID-19, fases de ensaios, participantes de ensaios e desenvolvimento foram incluídos na categoria.
Segurança, eficácia e aceitação	Queixas sobre a segurança e a eficácia das vacinas de COVID-19 e sua aceitação
Razões econômicas e políticas	Interesses políticos e econômicos que estariam relacionados ao desenvolvimento da vacina de COVID-19
Teorias da conspiração	Alegações e discussões sobre várias teorias relacionadas à vacina contra COVID-19 e seus objetivos maliciosos
Vacinação obrigatória e ética	Alegações acerca da preocupação com a vacinação obrigatória e ética
Componentes da vacina	Alegações questionando quais materiais teriam sido usados nas vacinas
Morbidade e mortalidade	Posts contendo alegações sobre morbidade e mortalidade devido à participação em testes de vacinas ou em vacinação futura
Alternativas à vacina	Conteúdo relacionado a opções alternativas à vacina
Susceptibilidade devido à exposição a outra vacina	Afirmações ou alegações relacionando a exposição a outras vacinas e a vulnerabilidade para COVID-19
Miscelânea	Afirmações, alegações e discussões que não se encaixam nos subtemas anteriores

Fonte: Islam *et al.* (2021, p. 4, tradução nossa)

Como podemos observar no quadro 6, a desinformação sobre a vacina para a COVID-19 buscou sempre abalar a confiança nos imunizantes com alegações que vão desde o questionamento sobre interesses políticos e econômicos no seu desenvolvimento até especulações sobre os riscos, ineficácia e até mesmo relacioná-la a possíveis mortes em testes e após a vacinação. Claramente, tamanha variedade busca atingir os diferentes perfis de pessoas leigas a confiar no conteúdo disseminado nas mídias digitais que desinforma e a desconfiar das instituições que desenvolvem as vacinas.

Jakovljevic *et. al.* (2020) apontam que uma crise global de grandes proporções como a pandemia de COVID-19 reflete não apenas as relações de confiança e desconfiança nas instituições científicas, mas também a fragilidade das relações de confiança entre pessoas na sociedade atual. Para os autores, isso se tornou uma questão psicocultural, onde a saúde mental das pessoas é pressionada pela crise. No centro do problema, está a falta de lideranças humanísticas que favoreçam a criação de uma rede de humanos menos atentos uns aos outros.

Para Scheufele e Krause (2019), a falta de confiança na ciência pode ser explicada por três esferas: individual, grupo e socioestrutural. A esfera individual é onde estão envolvidos processos cognitivos do sujeito, como por exemplo, o viés de confirmação e alguns hábitos de pensamento, dos quais trataremos na seção 4.3.

A esfera do grupo é a influência que as pessoas da convivência de um indivíduo exercem sobre sua capacidade de discernir a realidade. Em linhas gerais, à medida que uma informação científica falsa circula repetidamente em um grupo, ela passa a ser “socialmente” aceitável, isto é, um indivíduo pode não ter interesse em verificar determinada informação, pois chegou até ela por pessoas de sua confiança. Isto é observado com muita frequência na circulação de desinformação nas mídias digitais e aplicativos para trocas de mensagens (Scheufele; Krause, 2019).

A terceira esfera proposta por Scheufele e Krause (2019) é socioestrutural, ou seja, aspectos econômicos, políticos e sociais relacionados ao comportamento social do indivíduo. Estas questões parecem ser vitais para a segmentação do público para a tomada de decisão. É a parte que oferece os dados usados nas estratégias de desinformação como propaganda de ideologias extremas, se aproveitando do momento econômico e social do público para elaborar ações que possam ter algum retorno efetivo em resultados eleitorais, por exemplo.

No caso específico da desinformação científica em tempos de pandemia e um cenário de guerra híbrida, há uma tendência em estimular o descrédito e a desconfiança, a partir do recrutamento de crenças, valores e sentimentos em prol de uma agenda negacionista. Esse movimento desperta reflexões acerca da relação entre a mente humana e com a busca pelos fatos e a verdade desinformação.

4.2 A busca pela verdade na pandemia de COVID-19

A partir do exposto na seção 3, a busca por informação segura, confiável representa um grande desafio. Por essa razão, a educação em informação vem se transformando e utilizando diferentes métodos e técnicas ao longo dos anos. Entre as formas educar e instruir para a busca por informação de qualidade, está no âmbito da competência em informação (Information Literacy), que pode ser compreendida como

[...] uma prática sociotécnica que permite reconhecer quando a informação é necessária e, a partir disso, saber localizar, avaliar e utilizar a informação de forma eficaz, crítica e ética. Trata-se, portanto, de uma ação complexa e contínua no universo informacional, que considera a tecnologia, para o aprendizado ao longo da vida a partir de experiências solidárias, coletivas, colaborativas e comunitárias em domínios do conhecimento (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2000; 2010; 2016; TUOMINEN; SAVOLAINEN; TAJLA, 2005). De outro modo, significa dizer que abrange as experiências solidárias e coletivas vivenciadas nas dinâmicas de aprendizagem que acontecem em diferentes contextos e temáticas no curso das atividades da vida. Para isso, enfatiza a importância do acesso à informação, da avaliação e do uso de forma responsável e crítica, sob uma perspectiva que incorpora todos os tipos de formatos, suportes e conteúdos informacionais, nas dimensões da vida pessoal, profissional, educacional e social. Dessa forma, o pensamento crítico estimulado pela competência em informação não significa desacreditar em tudo, pelo contrário, significa que devemos distinguir entre opinião e fato (evidência). (Zattar, 2020, p. 8)

A partir da exposição de Zattar (2020), desenvolver métodos e técnicas que conduzam o indivíduo a avaliar criticamente a informação é complexo em função das dimensões, experiências e contextos os quais os indivíduos estão inseridos. Diante dessa diversidade, buscou-se o trabalho conjunto entre vários domínios do conhecimento para combater a desinformação durante a pandemia de COVID-19. Nessa perspectiva, a mídia (num sentido mais amplo, envolvendo a mídia tradicional e a digital) foi uma importante plataforma nesse processo. Afinal, através dela se propaga a desinformação, ao mesmo tempo em que é o principal meio também para ações de educação para a avaliação crítica da informação.

Sobre a abordagem interdominial da Ciência da Informação e da Comunicação, Alencar *et. al.* (2022) realizaram investigação teórica no sentido de propor o diálogo entre os dois campos como um projeto pedagógico para a educação em comunicação visando a competência em informação, em direção semelhante à Unesco e a União Europeia, que preconizam a competência em mídia e em informação (Media and Information Literacy), uma abordagem mais abrangente em termos conceituais com o objetivo de possibilitar combater ou evitar a desinformação (Zattar, 2020). Para tal, Alencar (*et. al.*, 2022) se amparam no conceito de competência crítica em informação, de modo a abarcar as ideias do pensamento crítico, pela ótica de Paulo Freire (Araújo, 2018). Para uma melhor clareza para e aplicação da competência crítica em informação, Schneider (2019) propõe a discussão do conceito em sete níveis, apresentados de forma bastante sintética a seguir:

- 1) Nível da Concentração: referente aos processos cognitivos do sujeito e suas limitações diante da avalanche de informação dos nossos tempos. É investigado a partir da ideia de suspensão da cotidianidade de Agnes Heller;
- 2) Nível instrumental: relacionado à dimensão técnica da competência em informação crítica. Está além do domínio dos instrumentos informacionais disponíveis, e envolve o aprofundamento em diversas questões que vão desde à estrutura narrativa da informação/desinformação até a articulação com quem a recebe;
- 3) Nível do gosto: compreende a mediação sociocultural no processo de seletividade informacional, isto é, entende a escolha de uma informação em detrimento de outra por preferências e gostos influenciados por aspectos culturais e sociais. A partir disso, entende que é preciso estimular o gosto pela crítica.
- 4) Nível da relevância: É o nível atitudinal, ligado ao gesto de questionar a veracidade de uma informação pelo emprego da reflexão criteriosa sobre o conteúdo apresentado, de modo a analisar criticamente os dados e fatos;
- 5) Nível da credibilidade: Dialógica ao nível da relevância, envolve a atitude de questionar não a informação em si, mas a origem dela, e por conseguinte, quem a elabora. É uma das questões centrais para constituir uma metodologia de combate à desinformação;

- 6) Nível da ética: é o nível mais complexo na cadeia por se concentrar nos problemas articulados pela mentira, e remonta ao uso da informação para fins que podem resultar em opressão e injustiças. Resgata a importância da atuação política para a manutenção da harmonia social, equidade e autonomia moral.
- 7) Nível da crítica: articula os níveis anteriores para a emancipação. Segundo Alencar (*et. al.*, 2022, p. 8) “requer conhecimento das teorias sociais críticas e das teorias críticas da informação que, aliado à máxima competência instrumental, viabilize uma suspensão da cotidianidade que favoreça o questionamento das necessidades e gostos, da relevância da informação e da credibilidade das fontes, tendo em vista o uso ético da informação em cada contexto.”

A discussão que pretendemos apresentar aqui se relaciona com a busca pela verdade em informações sobre COVID-19, com maior concentração nos níveis 4 e 5 do modelo de Schneider (2019). Sobre a verdade no âmbito da competência informacional, Zattar (2020) citando Levitin (2019) considera que não existe meia verdade ou meia informação. A desinformação é informação, mas é falsa. O que ocorre em alguns casos é um conteúdo ser em parte informação e em parte desinformação. O pensamento crítico emerge como estratégia para diferenciação da opinião, que é pessoal, do fato, que é impessoal para chegar até a mentira, que é a ausência de fatos (Zattar, 2020).

Entre as ações de educação em comunicação visando a competência crítica em informação, algumas estratégias práticas foram adotadas durante o período de isolamento social. A mais notável certamente foi a abertura para o conhecimento científico figurar entre as prioridades da mídia tradicional, isto é, jornais, televisão e rádio. No caso específico do Brasil, a ciência adentrava os lares da população através de entrevistas e declarações de especialistas em saúde. Em adição a presença dessas pessoas na mídia, as pessoas eram estimuladas a sempre checar os fatos das informações que recebiam, sobretudo se oriundas das mídias digitais. Um dos incentivos é a checagem ou a verificação dos fatos.

Segundo Cazetta e Reis (2019), o *fact-checking* ou verificação dos fatos se inicia no final dos anos 1980, período marcado pela acirrada eleição americana que elegeu George H. Bush. À época, o jornalista David Broder, do The Washington Post faz duras críticas às informações debatidas pelos candidatos sob os holofotes da

televisão, que eram em grande parte mentirosas, desqualificadas e sem conteúdo, fazendo um importante alerta para buscar mais informação sobre os assuntos abordados, uma vez que a decisão pelo voto poderia estar apoiada em fatos que não existem. O posicionamento de Broder impulsionou o jornalista Brooks Jackson, então na CNN a lançar o projeto *AD Police*, que teve a missão de checar informações ditas pelos políticos durante a eleição presidencial dos EUA entre George H. W. Bush e Bill Clinton em 1991.

Os anos 2000 marcam a popularização do uso da internet para o consumidor ao redor do mundo. No Brasil, o analista de sistemas de sistemas Gilmar Lopes lança em 2002 o site *E-farsas.com*, “Com a intenção de usar a própria internet para desmistificar as histórias que nela circulam” (Lopes, 2021). O site segue em atividade e analisa os mais variados boatos e informações falsas. Quase na mesma época, o mesmo Brookes Jackson fundou uma das primeiras iniciativas de checagem de fatos jornalística com foco no usuário geral de informação, o site *FactCheck.org*, que segue em atividade desde seu lançamento em 2003 (Kiely, 2023).

Na última década, eventos como a eleição americana de 2016, o *Brexit* (saída do Reino Unido do bloco europeu) e a pandemia de COVID-19 intensificaram o surgimento de mais iniciativas de verificação dos fatos. Somente o International Fact-Checking Network (IFCN) reúne atualmente (dezembro de 2023) 122 iniciativas de checagem de fatos ao redor do mundo. Algumas iniciativas estão sob a alcunha de agências, buscado sofisticar abordagens e descrever com mais detalhes suas metodologias de análise.

Para abordar criticamente os critérios de verdade aplicados pelas agências de checagem de fatos, Sousa (2022) examinou três iniciativas: Lupa, Aos Fatos e a *Corona Virus Facts Alliance*, esta última especializada em informações sobre a COVID-19. Foram investigadas as metodologias conforme descritas por elas e os critérios de classificação do conteúdo (Quadro 7) analisado como verdadeiro ou falso, buscando o entendimento de como se chega à verdade à luz de três teorias da verdade: correspondista, coerência e utilitária.

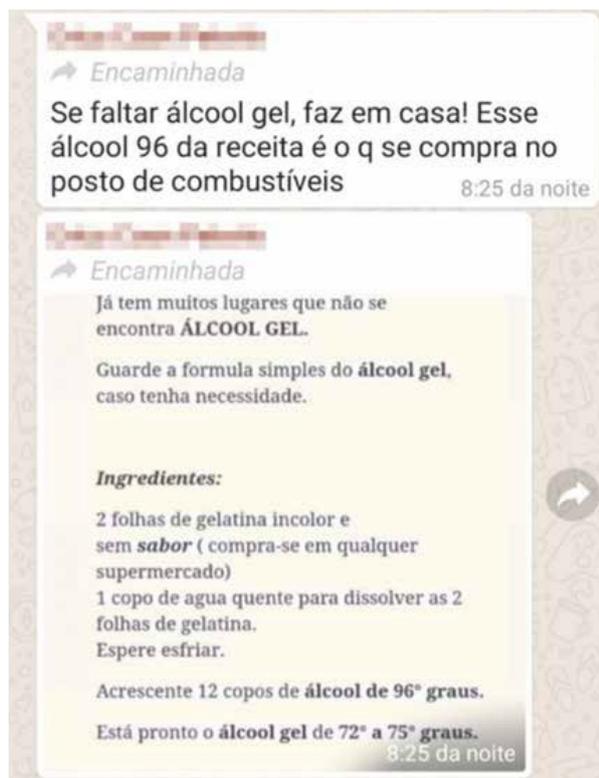
Quadro 7 — Metodologia de análise da veracidade pelas Agências Lupa, Aos Fatos e Corona Virus Facts Alliance

	Lupa	Aos Fatos	<i>Corona Virus Facts Alliance</i>
O que é verificado	Declarações feitas por atores públicos e as informações potencialmente falsas que circulam em plataformas de redes sociais e em aplicativos de mensagem.	Declarações de autoridades e influenciadores, além de boatos, fotografias, vídeos, áudios, gráficos, panfletos, desenhos e outras mídias.	Fatos e informações sobre a pandemia de COVID-19 em geral.
Metodologia	<ol style="list-style-type: none"> 1. seleção das frases que podem vir a ser checadas e classificadas; 2. Observação dos critérios de relevância: “quem fala”, “o que fala” e “que barulho faz”; 3. Consulta jornais, revistas e sites que já falaram sobre o assunto; 4. Consulta a fontes oficiais. Pode incluir ainda análise de especialistas e pesquisa de campo; 5. Classificação do conteúdo em etiquetas, conforme apuração; 6. Resultado da análise é publicado no site e nas mídias digitais oficiais da agência. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleção de uma declaração pública. 2. Análise da relevância; 3. Consulta às fontes originais, oficiais e complementares para checar os fatos e dados apresentados; 4. Revisão do conteúdo por outro editor; 5. Classificação e publicação de um produto com a informação verdadeira. 	Não possui metodologia própria de análise. É um agregador de verificações em diversos países. Porém, reclassifica os conteúdos segundo critérios próprios e organiza o conteúdo verificado também por assunto.

Fonte: Sousa (2022, p. 326)

Como podemos observar no quadro 6, a Agência Lupa analisa somente falas e publicações onde se pode identificar os “atores públicos” responsáveis pelo conteúdo. Isto é problemático diante da complexidade do que é ser um ator público na contemporaneidade. Além disso, conteúdos desinformativos divulgados por aplicativos de mensagens muitas vezes sequer são assinados, o que indica que informações falsas com maior alcance podem ficar de fora da análise, eliminando assim a possibilidade de ser checada.

Figura 4 — Exemplo de desinformação no WhatsApp



Fonte: Albuquerque *et. al.* (2020, p. 9)

A figura 3 apresenta um exemplo bastante comum de desinformação que circula no *WhatsApp*. Uma mensagem curta, sem indicação da origem ou do autor. E por essa razão esse tipo de conteúdo não é verificado pelas agências, uma vez que não se pode identificar quem fala, nem “que barulho faz” e muito menos a relevância.

O site Aos Fatos amplia um pouco o conteúdo analisado, porém, uma determinada informação só é verificada se atender o critério de “relevância da figura analisada” (Aos Fatos, c2024, par. 7). Esse ponto da metodologia nos leva à seguinte questão: relevante para quem? A plataforma tenta responder essa questão ao dizer que tenta se conectar com os interesses da sua audiência, sem destacar qual o perfil desse público.

O projeto Corona Virus Facts Alliance foi concluído no início de 2023, a partir da declaração do fim da emergência sanitária global pela OMS. De janeiro de 2020 quando foi lançado até a sua conclusão em janeiro de 2023, foram realizadas mais de 17 milhões de checagens de dados em 40 línguas oriundos de mais de 110 países. A iniciativa é uma base de dados e não uma agência de checagem propriamente dita. Os conteúdos indexados têm origem em organizações de verificação dos fatos que

integram o projeto, incluindo as Agências Lupa e Aos Fatos. O que a base faz é reorganizar o conteúdo em categorias definidas por metodologia própria, que não é disponibilizada para o público.

A partir desses três exemplos, verificam informações que circulam nas mídias a partir de métodos próprios, justificados principalmente pela busca da credibilidade e transparência dos processos. Porém, “como os métodos de verificação e classificação do conteúdo analisado são arbitrários, tendem a entrar na circularidade da verdade por correspondência, ao buscar sempre encaixar enunciados com critérios prévios, definidos arbitrariamente” (Sousa, 2022).

Sobre a metodologia de análise das agências de checagem, Lim (2018) critica a falta de clareza nesse processo, embora tentem transparecer que seguem algum rigor científico. Segundo a autora, classificar um conteúdo como verdadeiro, falso ou parcialmente verdadeiro ou falso sem uma metodologia clara, resulta em discrepâncias. E isso pode diminuir a confiabilidade do conteúdo produzido, o que contradiz um dos princípios básicos dessas agências. Tomaremos como exemplo as agências Lupa, Aos Fatos e Corona Virus Facts Alliance.

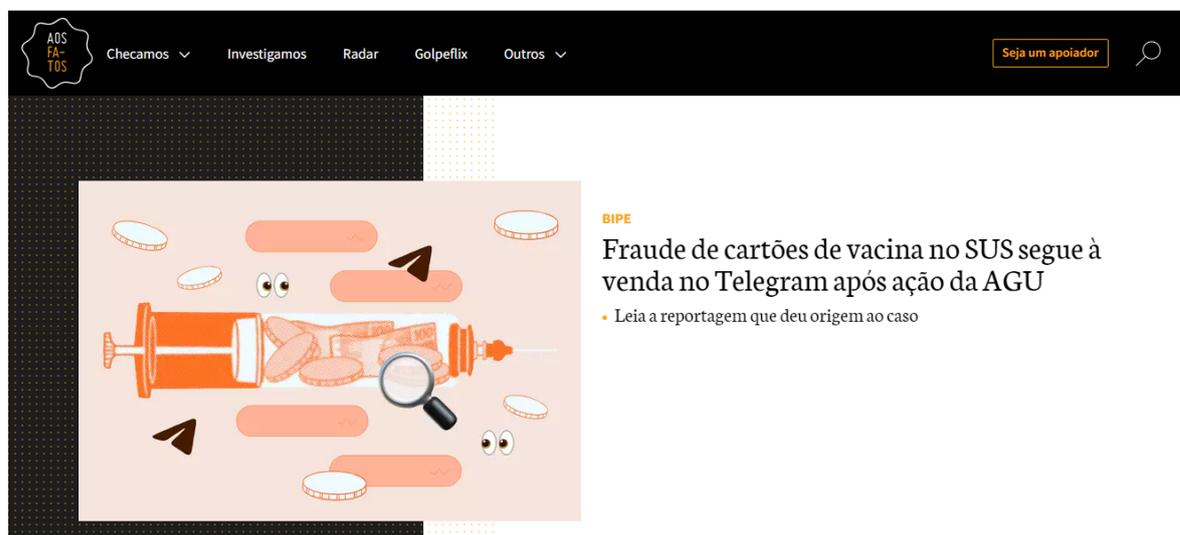
Além da falta de clareza na análise de conteúdos potencialmente falsos, os rótulos usados para a classificação após a verificação podem ser confusos. Em 2023, a Agência Lupa fez uma revisão nas suas categorias. Elas foram reduzidas de 9 para 7, e as categorias “De olho”, “Ainda é cedo” e “Verdadeiro, mas...” deixaram de ser utilizadas. Essas 3 categorias foram criticadas por Sousa (2022) por indicarem um caráter opinativo, contrariando a ideia de que estão seguindo um método que preza pela transparência. Por fim, criaram a categoria “Falta contexto” que se soma a verdadeiro, falso, exagerado, subestimado, contraditório e insustentável.

O site Aos Fatos pode ser considerado minimalista, classificando as análises apenas em falso, “não é bem assim” e verdadeiro. A base Corona Virus Facts Alliance relaciona apenas conteúdos que não sejam verdadeiros em sua totalidade, os categorizando como falso, enganoso, sem contexto, sem provas e parcialmente falso. Essas classificações poderiam ser satisfatórias, se os métodos de verificação fossem conhecidos.

Outro entrave que pode dificultar a popularização dos sites das agências de checagem de fatos é arquitetura do sites, que não incentiva a busca propriamente dita. Nos sites Lupa e Aos fatos, por exemplo, a imagem de Lupa, que já está consolidada como indicativo do lugar onde se pode realizar uma pesquisa, está

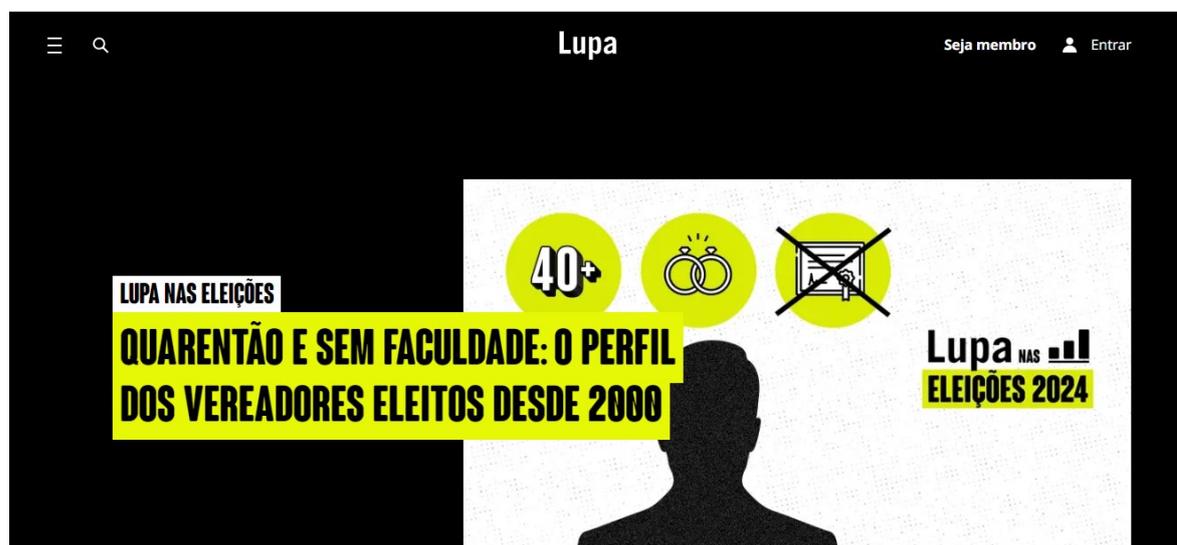
localizada nos cantos superiores direito e esquerdo, sem qualquer incentivo ou destaque para a busca.

Figura 5 — Captura de tela do site Aos Fatos



Fonte: Reprodução/Aos Fatos

Figura 6 — Captura de tela do site Lupa



Fonte: Reprodução/Lupa

Como podemos observar nas figuras 5 e 6, a escolha dos editores foi destacar no centro do primeiro quadrante da página editorias especiais, artigos e demais produções textuais. Ou seja, mais importante que a verificação dos fatos em si, é a valorização da atividade jornalística com conteúdo mais estruturado do ponto de vista textual. A partir dessa brevíssima análise, é possível constatar o longo caminho que

ainda precisa ser percorrido para a popularização da verificação dos fatos como uma estratégia para combater a desinformação. Seja pela falta de clareza ou pela experiência de busca pelo usuário, a discussão sobre como chegamos à verdade, permanece.

4.2.1 A verificação dos fatos e a checagem por correspondência

A busca pela verdade conecta e afasta os mais diferentes indivíduos e áreas do conhecimento através dos séculos. Por essa razão, não temos a pretensão de esgotar o tema verdade nesta seção da tese, uma vez que a controvérsia em torno dela permanece, e assim deve ser para o próprio desenvolvimento científico e cultural, que acontece permeado por debates e disputas entre as visões de mundo diversas.

A partir do recorte situado na busca por informação em meio à desinformação na pandemia, discutiremos a dificuldade da verificação dos fatos pela oposição entre três teorias tradicionais da verdade: da correspondência, coerência, pragmatista. O que exploramos aqui é a tensão entre o método de verificação dos fatos e o como os sujeitos se orientam para buscar a verdade diante da desinformação.

Como vimos no item 4.2, a atuação das agências de verificação dos fatos envolve a formulação de metodologias de classificação dos conteúdos, nem sempre muito claras e acessíveis ao sujeito em busca de informação. Mas a partir das informações disponibilizadas pelas duas agências analisadas, elas parecem se aproximar da ideia defendida pela teoria da verdade como correspondência, na qual “a verdade de uma proposição consiste na sua relação com o mundo, isto é, em sua correspondência com os fatos ou estados de coisas” (Tambosi, 2007, p. 37).

A partir da definição de Tambosi (2007) podemos identificar que as agências buscam confrontar determinada proposição com outras fontes de informação, de modo a tentar encontrar uma correspondência ou não com o fato analisado. Contudo, no espectro das teorias de verdade por correspondência, há um componente importante para o entendimento dessa forma de tentar chegar ao fato verdadeiro, que é o portador-de-valor-de-verdade (Pereira, 2011).

De acordo com Kirkham (1995), os portadores-de-valor-de-verdade podem ser crenças, pensamentos, ideias, juízos, sentenças, asserções, expressões vocais e proposições. Expressando dessa forma, quase tudo pode carregar um valor de

verdade. Mas mais importante do que portar a verdade é o que conecta ou relaciona um portador-de-verdade a um fato objetivo, uma realidade.

Segundo Haak (2011), os esforços para chegar até a verdade buscando uma correspondência com a realidade remontam à Aristóteles, mas a teoria de verdade como correspondência ganha robustez no início do século XX, durante as discussões do atomismo lógico por Ludwig Von Wittgenstein e Bertrand Russell. Ainda que chegar à verdade buscando o encontro com a realidade ou o estado das coisas pareça ser o caminho mais óbvio para lidar com a desinformação, a verdade por correspondência apresenta algumas dificuldades.

Para Haak (2011) a crítica à teoria da verdade por correspondência se associa ao conceito central no qual se fundamenta, que não é explicada de forma clara. A principal delas está associada ao isomorfismo requerido entre a estrutura de uma proposição e aquela do fato exemplificada a partir do seguinte exemplo:

Figura 7 — Proposição para verdade por correspondência



Na construção da figura 7, Haak (2011) que a proposição “O Gato está à esquerda do homem” tem três componentes, enquanto o fato tem dois (fato é que o gato está à esquerda). A partir dessa análise, ela identifica que é necessário romper com a visão a abordagem do atomismo lógico pois esse movimento quase circular entre verdade-proposição-fato, acaba por restringir a própria noção de fato, tão cara para os princípios editoriais das principais agências de checagem e das principais etapas para busca e seleção da informação no âmbito da competência informacional.

Para Lins, Rocha Júnior e Souza (2019) o problema é que na lógica da desinformação, a verdade e o fato perdem a importância diante da valorização das crenças. As agências, ao não definir de modo muito claro como chegaram aos critérios de seleção e de classificação do conteúdo analisado, mesmo que sejam também baseados em crenças, valores e justificção, não conseguem atingir ao objetivo fim, que é estimular o sujeito a questionar se uma informação contém dados verdadeiros

ou não. Do mesmo modo, as etapas de avaliação de uma informação seguindo as orientações gerais difundidas no âmbito da Ciência da Informação encontram o mesmo obstáculo, independente do contexto onde se insere uma informação.

4.2.2 A desinformação e a busca por uma verdade coerente ou útil

Os esforços das agências de checagem na busca de correspondência entre enunciados e fatos encontra o sujeito em busca da verdade no meio de uma pandemia. Essa verdade que se busca, porém, pode não ter o objetivo de ir ao encontro aos fatos, mas apenas validar crenças e valores adquiridos pela experiência de vida. Isto é, torna-se mais vantajoso buscar uma verdade com base na coerência entre um conjunto de crenças com elementos consistentes entre si (Quine, 1995). Ainda que a definição da teoria da coerência apresente um *insight* importante sobre o valor das crenças na era da pós-verdade, Haak (2011) alerta que se um conjunto de crenças for homogêneo o suficiente, a verdade se torna relativista, o que dificulta o debate e a abertura ao contraditório. Além disso, a busca por uma verdade coerente está associada à justificação

A coerência, que é uma forma de justificação consistindo na capacidade de sistemas de estados subjetivos de fundo, como aceitação, preferências em relação a aceitação e raciocínios, defenderem uma aceitação alvo contra objeções a ela. Coerência é defensibilidade sistemática, e defensibilidade é justificação. (Lehrer, 2005, p. 415)

Em um ambiente de desinformação, a verdade dos fatos perde espaço para a verdade coerente, justificável e defensível segundo princípios subjetivos como crenças, ideologias, tendência de pensamento. A busca não é a verdade a partir de um fato mas a produção de um fato a partir de uma verdade justificável e consistente com os que a defendem.

Numa infodemia, como a vivenciada durante a pandemia, a verdade pode (ou deveria) assumir um valor de utilidade na vida prática. No pragmatismo, é verdade aquilo que é útil acreditar. O ponto central aqui é que a verdade deve levar em conta a noção de experiência, que variou um pouco entre os grandes expoentes dessa linha de pensamento, William James e Charles Sanders Peirce. James considerava a experiência com um sentido mais amplo experiência de vida, experiência psíquica individual, de um povo ou de um tempo, e experiência científica, de laboratório. Ou

seja, todas as experiências. Peirce restringe a noção de experiência ao coletivo, onde se encontre consistência com a realidade (Ghiraldelli Jr., 2011). Corcoran (*apud* Abe, 1991, p. 165) sintetiza os principais pontos da verdade pragmatista ou útil:

Filosofias Pragmáticas enfatizam a prioridade da experiência e da ação sobre o ser e o pensamento. Oponentes do pragmatismo são algumas vezes chamados de "intelectualistas". A característica das Filosofias Pragmáticas é o fato delas manterem pontos de vista claros sobre três questões: (1) significado, (2) verdade e (3) conhecimento. Devido a extensas variações entre tais filosofias, é simplista considerar qualquer combinação destes pontos de vista como típica (veja A. O. Lovejoy, *J. Philos.* 5 (1908), nº 1, 5-12; *ibid.* 5 (1908), nº 2, 29-39). Todavia, a seguinte combinação pode ser tida como um exemplo. (1) O significado de uma proposição é identificado com seu significado experimental e prático, i.e., com a totalidade das experiências possíveis que ela prediz. (2) A verdade de uma proposição consiste na realização no decurso do tempo (passado, presente e futuro) de seu sentido. (3) A crença na verdade de uma proposição é garantida pelo grau com que ela tem sido testada na prática e se mostrado satisfatória (pela pessoa ou comunidade que possui a crença)."

A partir do entendimento da verdade como algo útil para a vida, e obtida mediante a experiência e o consenso da comunidade, cabe analisar o caso específico do Brasil em relação à vacinação. Em 1973, foi criado o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que coordenou ações de vacinação a nível nacional com um calendário definido de imunização da população. O programa colocou o Brasil como referência mundial dessa estratégia, com consequências práticas que envolvem a erradicação de várias doenças e o aumento da expectativa de vida da população (Freire, 2023). Portanto, não é difícil chegar ao consenso de que as vacinas funcionam e salvam muitas vidas.

Com a pandemia de COVID-19, emerge o negacionismo científico e a propagação de desinformação sobre a eficácia e a segurança das vacinas, antes mesmo dos resultados dos testes em humanos. Dada a experiência de sucesso das vacinas no Brasil, não seria mais útil acreditar que as vacinas contra a COVID-19 são igualmente seguras? Que apoiar a atividade científica para o seu desenvolvimento poderia ajudar a salvar vidas? Como a verdade aqui tem como premissas a proposição consistente na realização no decurso do tempo, como o sucesso da imunização no passado, os resultados práticos no presente e uma perspectiva de manutenção das boas condições de vida no futuro, não haveria de se acreditar em outra verdade além da eficácia das vacinas.

O sucesso da cobertura vacinal ao longo dos anos deveria ser suficiente para o apoio irrestrito dos brasileiros à vacinação. Os dados e o aumento da expectativa

de vida da população em si, já deveriam ser suficientes para uma crença na verdade “vacinas salvam vidas”, por exemplo. Essa proposição já deveria estar garantida, uma vez que seu grau de eficácia já foi testado na prática e já se mostrou satisfatória para uma comunidade.

Mas por que razão ainda há os que resistem em entender a eficácia e a segurança das vacinas como uma verdade útil? Uma crítica que se pode fazer é a circularidade dessa teoria. Tanto para James, quanto para Peirce é mais útil acreditar em enunciados que tenham defensores, isto é, um consenso. Para James, bastava encontrarmos o consenso com aqueles que julgamos razoáveis segundo nossa própria experiência. Já em Peirce, a verdade é oriunda do consenso entre especialistas sobre determinado assunto (Kirkham, 1995). E como vimos, a defesa de uma verdade pode não visar evidenciar uma consequência prática e satisfatória de uma proposição, mas uma coerência entre uma proposição e um conjunto de crenças consistentes, sem o compromisso com a observação de seu efeito prático.

A armadilha dessa forma de buscar a verdade é se basear na experiência por ela mesma, sem considerar em que ela se baseia. Desse modo, os critérios para se chegar à verdade podem se orientar de tal maneira que adquira uma subjetividade que escape a uma racionalidade, tal como acontece em um ambiente de amplo debate e controvérsias, como uma pandemia que acontece num cenário de polarização política. Os resultados práticos de uma vacinação perdem importância diante de uma suposta experiência, que recruta crenças para defesa de determinado ponto de vista.

4.3 Entre dúvidas, crenças e hábitos: a filosofia de C. S. Peirce

Charles Sanders Peirce (1839 -1914) foi um filósofo, pedagogo, cientista, linguista e matemático americano. Os trabalhos deste profícuo pesquisador deixaram um vasto legado de contribuições, sobretudo à lógica, matemática, filosofia e, principalmente à comunicação, com a semiótica.

Peirce é considerado um dos fundadores do pragmatismo, que mais tarde ele mesmo denominaria pragmaticismo, para se distanciar principalmente da abordagem de William James, que levou a discussão da verdade pragmatista para a religião (Peirce, 1958). De acordo com Legg e Hookway (2021), a tradição filosófica pragmatista compreende o conhecimento do mundo como inseparável da ação dentro dele. Ainda segundo os autores

Essa ideia geral atraiu uma gama notavelmente rica e, por vezes, contraditória de interpretações, incluindo: que todos os conceitos filosóficos devem ser testados por meio de experimentação científica, que uma afirmação é verdadeira se e somente se for útil (relacionado: se uma teoria filosófica não contribui diretamente para o progresso social, então não vale muito), que a experiência consiste em interagir com a natureza em vez de representá-la, que a linguagem articulada repousa sobre uma base profunda de práticas humanas compartilhadas que nunca podem ser completamente 'tornadas explícitas'. (Legg; Hookway, 2021, par. 1)

Para o presente trabalho, adotamos a interpretação de que é uma tradição filosófica que visa estabelecer que o significado de uma concepção (que pode estar em um texto, um discurso, uma teoria) é verdadeira se encontra uma consequência prática dentro de uma expectativa ou experiência. Em outras palavras, uma proposição é verdadeira se tiver consequências práticas que encontram a realidade, através da experiência (Peirce, 1878).

Por estabelecer que a verdade deve estar em consonância com a experiência e encontrar uma consequência na prática, Peirce, torna inatingível a verdade pura e universal, sendo ela fruto de uma convenção a partir de experiências que levam à crença de que algo é verdadeiro (Sousa; Rosa, 2021). A concepção da verdade, é, portanto, indissociável da crença tanto de quem faz determinada proposição quanto de seu interpretante, o que de certa forma representa um rompimento com a visão de neutralidade do cientista.

Ao entender a verdade como uma consequência prática de uma proposição, Rosa (2006, p. 255) entende que a prática de pesquisa é, portanto, um processo vivo, que não são inteiramente corroboradas pelos eventos, mas dependem de critérios de convalidação que envolvem a “estabilização de opiniões, a eliminação de incertezas e aquisição de convicções – o que ele [Peirce] chama de crenças”.

Conforme discutido na seção 3, as crenças têm relação direta com a questão da desinformação, visto que um dos objetivos da prática desinformativa é ecoar determinada proposição falsa através do apelo a crenças e emoções. Mas afinal, o que é uma crença na tradição pragmatista?

Na tradição pragmatista peirceana, o objetivo de raciocinar é investigar, descobrir algo partindo do que sabemos para algo que não sabemos, isto é, “raciocinar é, em última análise, inferir (o desconhecido a partir do conhecido), conhecido), passando da dúvida (o desconhecido) à crença (o conhecimento)”. (Cunha, 2003, p.

152). Portanto, a crença em Peirce se apresenta em um processo dialógico com a dúvida:

Sabemos geralmente quando queremos perguntar uma questão ou pronunciar um julgamento, pois existe uma dissemelhança entre a sensação de duvidar e a de acreditar.

Mas não é apenas isto que distingue a dúvida da crença. Existe também uma diferença prática. As nossas crenças guiam os nossos desejos e moldam as nossas ações. Os Assassinos, ou Seguidores do Velho da Montanha, costumavam precipitar-se na morte ao seu mínimo comando, porque acreditavam que obedecer-lhes asseguraria uma felicidade interminável. Tivessem duvidado disso, e não teriam agido como agiram. Sucede o mesmo com toda a crença, segundo o seu grau. O sentimento de crença é uma indicação mais ou menos segura de se encontrar estabelecido na nossa natureza algum hábito que determinará as nossas ações. A dúvida nunca tem tal efeito.

Também não devemos descurar uma terceira diferença. A dúvida é um estado de desconforto e insatisfação do qual lutamos para nos libertar e passar ao estado de crença; enquanto este último é um estado calmo e satisfatório que não desejamos evitar, ou alterar por uma crença noutra coisa qualquer. Pelo contrário, agarramo-nos tenazmente, não meramente à crença, mas a acreditar exatamente naquilo em que acreditamos. (Peirce, 1877, p. 4)

Aqui, a dúvida resulta em conhecimento, por conduzir o indivíduo à investigação que o leve a estabelecer uma crença em um fato objetivo. Mas para isso, Peirce (1958) ressalta que é preciso uma alternância constante entre o estado de irritação causado pela dúvida e o estado de conforto mental trazido pela crença. Se vivemos em dúvida permanentemente, não chegaremos ao conhecimento, do mesmo modo que se nos mantemos em estado de satisfação constante através de uma crença, não empreenderemos novas investigações.

Outro pilar importante no raciocínio peirceano é o hábito, que seria uma tendência adquirida "para comportar-se de forma similar sob circunstâncias similares no futuro" (Peirce, 1958, CP. 5.487). Para Ibri (2021) a noção de hábito constitui uma regra de conduta baseada em generalizações, ou seja, por indução. Esses hábitos se dividem em três níveis: sentimento, ação e pensamento. De acordo com Nöth (2016), para uma conduta ideal, os três níveis de hábito precisam atuar juntos, uma vez que pressupõe uma ação, que demanda associações mentais e, por fim, os movimentos de expansão e recolhimento da conduta são fundamentados em sentimentos.

A partir dessa breve discussão sobre o hábito, assumimos que não existe crença sem hábito e vice-versa. E como os hábitos se constituem em níveis distintos, as crenças também se fixam na mente por quatro diferentes maneiras, a saber: método da tenacidade; método de autoridade; método a priori e o método científico.

4.3.1 Os métodos de fixação de crenças

O método da tenacidade é o método mais primitivo de fixação de crença. Ele implica na aceitação de uma dada resposta para uma questão. Sobre esse método, Struhl (1975) entende que o processo de fixação envolvido é a repetição de uma resposta que gostamos para uma pergunta até que esta se pareça adequada para determinada questão. É, portanto, o ato de decorar uma proposição e se agarrar a ela de forma tenaz.

De acordo com Peirce (1877), uma crença fixada pelo método da tenacidade gera grande apego à crença estabelecida, de modo que o indivíduo rejeite qualquer coisa que pode contrariá-la e é usado por muitos homens em busca de “uma grande paz de espírito”. No entanto, essa paz de espírito pode ser abalada com o convívio em sociedade, e o choque com outras visões. Esse choque pode tanto promover o isolamento de alguém com crença tenaz, quanto o nascimento da dúvida.

O método de autoridade tem relação com crenças impostas por um grupo social, que segundo Peirce (1877) pode resultar em punições aos que dela discordem. Aqui, a vontade do grupo se sobrepõe à do indivíduo como legislador da verdade (Struhl, 1975). Dessa maneira, a crença do indivíduo é diluída e se torna consistente com as crenças de todos os outros indivíduos dominados pela mesma autoridade.

Esse método é comum em grupos organizados, como as religiões e a política. São crenças impostas de forma arbitrária por alguma autoridade, instituição ou pessoa em posição de destaque. De acordo com Paes (2022), as guerras estão entre alguns exemplos das consequências nefastas desse método de fixação de crença, quando homens promovem mortes e caos por seguirem uma autoridade, seja de forma voluntária ou não.

Na introdução da presente seção, discutimos a influência do posicionamento negacionista de líderes políticos em relação à pandemia de COVID-19. Se um indivíduo tem como hábito tomar como verdade um enunciado proferido por alguém que simpatiza e confia, a crença se estabelece sem o emprego de qualquer investigação. Além de líderes políticos e religiosos, Paes (2022) acrescenta como exemplos de autoridades com capacidade de propor crenças, a família, as celebridades, os influenciadores, embora esses dois últimos grupos também estejam relacionados de certa forma ao próximo método, o *a priori*.

O método *a priori* também pode ser chamado de método do gosto. As crenças fixadas nesse método são as que estão relacionadas às nossas preferências, ou seja, são crenças que se estabelecem guiadas pelas nossas inclinações para alcançar a satisfação pessoal ou de um grupo. De acordo com Struhl (1975, p. 484), “a crença é alcançada por meio de uma troca de opiniões entre as pessoas, de modo a levar ao surgimento daquelas crenças que agradam à preferência natural de todos os homens”. É um método que busca gerar crenças concordantes com a razão, contudo, inatingível na prática diante da variedade de possibilidades de gostos e preferências.

Em tempos de bolhas, algoritmos e mídias digitais, nossos gostos e opiniões deixam preciosas migalhas para os diversos agentes que produzem conteúdo. Assim, o que gostamos e apoiamos vira objeto de exploração, compondo um esquema de recompensa onde somos incentivados a cada vez mais consumir determinada visão, produto ou ideal de felicidade. Como o próprio Peirce assinala, é uma crença que está à mercê da moda, e pode pender para frente ou para trás.

Peirce (1877) reconhece que, embora esse método não esteja livre de obstáculos, ele é bem mais sofisticado que os anteriores. Ele se aproxima da indução baconiana, que atrai o homem por ser “agradável à razão” (Cunha, 2003, p. 154). Seu desenvolvimento elimina o efeito de algumas circunstâncias casuais, mas potencializa o efeito de outras.

É importante ressaltar que os métodos de fixação de crenças são abordados de forma crescente quanto à complexidade, até chegar ao método científico, que para Peirce (1877) é o que permite perceber as coisas como realmente são, ou seja, conhecer de forma verdadeira a realidade. Este método de fixação de crença visa eliminar obstáculos dos outros métodos como o apego, a imposição e os gostos.

4.3.2 O método científico de fixação de crença

Charles Sanders Peirce, lança a esperança no conhecimento a partir da dúvida como solução para os erros de julgamento da verdade (Sousa; Rosa, 2021). A forma de se aproximar da verdade seria através do quarto e último método de fixação de crença estabelecido por Peirce, é o método científico, ou a teoria da investigação. Sobre esse método de fixação de crença, ele estabelece que:

Tal é o método da ciência. A sua hipótese fundamental, reformulada numa linguagem mais familiar, é a seguinte: existem coisas reais, cujas características são inteiramente independentes das nossas opiniões acerca delas; estas realidades afetam os nossos sentidos de acordo com leis regulares, e embora as nossas sensações sejam tão diferentes como o são as nossas relações aos objetos, contudo, tirando proveito das leis da percepção, podemos descobrir, através do raciocínio como as coisas realmente são; e qualquer homem, se possuir suficiente experiência e raciocinar o suficiente sobre o assunto, será conduzido à única conclusão verdadeira. (Peirce, 1877, p. 23)

Segundo Dorato (2009), esse método representa um contraste máximo com o método da tenacidade, pois uma crença constituída por investigação científica pode ser constantemente revisada e remodelada de forma empírica por regularidades independentes da mente, explicada por fenômenos naturais. O componente adicional neste método é a realidade, que independe de nossa capacidade de percebê-la.

Para Struhl (1975) a característica primária do método é a capacidade de distinção entre a verdade e a falsidade, ou o falibilismo. O componente adicional neste método é que o difere dos demais é a realidade, que independe de nossa capacidade de percebê-la e Peirce apresenta quatro ideias em defesa da hipótese fundamental do método científico:

- 1) Embora a investigação não prove que existem reais, ela não conduz à conclusão contrária.
- 2) O impulso social não faz com que as pessoas duvidem da hipótese.
- 3) Todos usam o método científico para muitas coisas e só deixam de usá-lo quando não sabem como aplicá-lo.
- 4) O uso do método não levou as pessoas a duvidarem dele. Pelo contrário, o método em si tem sido bastante bem-sucedido em resolver opiniões. (Peirce, 1958, CP 5.384)

Alguns críticos do método científico argumentam que dúvida e crença não são conceitos opostos, mas teriam uma relação causal (Frankfurt, 1958) ou que a defesa do método científico de fixação de crença é circular, e não indica as razões do porquê seria mais vantajoso investigar (Ayer, 1968), e não compreende por que os outros três métodos de fixação de crenças também não possam oferecer opiniões que vão ao encontro dos fatos. Tal crítica lança uma luz sobre a fixação de crença em tempos de desinformação e mídias digitais. Afinal, por que vamos investigar se uma informação é verdadeira ou falsa se já encontramos um conteúdo que nos agrada de imediato?

Ao longo da seção 3, encontramos em algumas definições de desinformação uma associação entre a estrutura do conteúdo desinformativo e o objetivo de apelar a crenças. Por essa razão, a desinformação segue na direção de eliminar a irritação da

dúvida oferecendo certezas e assim, distanciando o indivíduo da causa que o levaria a empreender o esforço da investigação para adquirir conhecimento que lhe traga paz de espírito.

Paes (2022) analisou as disputas de sentidos em torno da Cloroquina no *Twitter*. Para tal análise, o pesquisador buscou correlacionar como se configuram as crenças concorrentes em torno da eficiência da Cloroquina para o tratamento da COVID-19, a partir dos métodos de fixação propostos por Peirce. Ao analisar 50 *tweets* publicados entre julho e agosto de 2020, obteve como resultado o predomínio da tenacidade mesmo no ambiente das mídias digitais, onde o impulso social deveria ir contra crenças de natureza tenaz. Contudo, o próprio pesquisador observa que na configuração atual desse ambiente “encontramos indivíduos ou tribos com pensamentos semelhantes, [que] acabam reforçando a tendência de se manter preso a crenças prévias” (Paes, 2022, p. 106).

Ao examinarmos os métodos de fixação da crença de Peirce, encontramos a interferência da experiência na percepção da realidade. Contudo, ao entender que o método científico permite conhecer o mundo tal como ele é, através de leis regulares (e não verdades absolutas), admite que é possível raciocinar dessa forma também na vida prática, pois sem os obstáculos do apego, das imposições e dos gostos no julgamento da veracidade das informações, podemos tomar decisões mais adequadas para determinado fim. Charles Sanders Peirce lança a esperança no conhecimento a partir da dúvida como solução para os erros de julgamento da verdade.

5 A DESINFORMAÇÃO NA PANDEMIA: NARRATIVAS DE UM GRUPO DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE

Conforme discutido ao longo das seções anteriores, a pandemia da COVID-19 ampliou a discussão sobre como o sujeito se relaciona com a informação e a desinformação num contexto de vulnerabilidade ampla, que inclui aspectos econômicos, de saúde pública e psicológicos, sobretudo durante o período de isolamento social. Portanto, há que se extrapolar a discussão teórica para a escuta de modo a conhecer não apenas as regularidades, mas também as singularidades humanas experienciadas.

Nesta seção, apresentamos uma pesquisa qualitativa e narrativa, realizada com discentes que cursavam graduação na Universidade Federal do Rio de Janeiro, na área da saúde, entre julho e setembro de 2023. O objetivo desse estudo foi conhecer as experiências deles durante a pandemia de COVID-19 e como se relacionaram com o consumo de informação nesse período. Para conhecer tais experiências, o roteiro de investigação buscou uma perspectiva *multidimensional* a partir dos seguintes tópicos:

- a) as relações afetivas familiares durante a pandemia;
- b) influência da educação superior na busca e triagem de informação;
- c) desinformação sobre COVID-19 no contexto familiar e na universidade;
- d) desinformação e mídias digitais;
- e) desinformação sobre temas além da COVID-19;

Esses tópicos guiaram a análise proposta que visa elucidar as forças que se relacionam ao recrutamento de crenças já consolidadas no cenário específico da pandemia de COVID-19 e assim avaliar se houve alguma estratégia para o convencimento ou mudança de opinião entre os discentes que colaboraram com a pesquisa.

Na presente investigação, não há a pretensão de provar qualquer coisa. A intenção é conhecer a experiência através de um processo de colaboração entre pesquisador e entrevistado (Clandinin; Connelly, 2000). Dessa forma, permite-se compreender a história de cada colaborador tal como narrada, que inclui subjetividades, memórias e dificuldades.

A proposta de investigação narrativa de Clandinin (2006) inclui a noção de um espaço tridimensional para a realização de tal pesquisa, a saber:

- Dimensão pessoal e social: interações dos participantes com os outros e com o ambiente, como as relações afetivas com familiares e amigos durante a pandemia;
- Passado, presente e futuro: o sentido das experiências passadas e seus desdobramentos futuros, como a visão dos colaboradores sobre a desinformação e mídias digitais, assim como a lembrança de outros temas além da COVID-19;
- Lugar: o contexto ou situação específica em que as experiências narradas ocorrem. Essa dimensão contempla como lidaram com desinformação sobre COVID-19 no contexto familiar e na universidade, assim como as estratégias de triagem da informação, especialmente durante o período de isolamento social.

Além da adequação metodológica das dimensões de uma investigação narrativa aos tópicos de análise, a escolha da realização de um estudo desse tipo foi em parte norteadada pelo percurso acadêmico da pesquisadora, que considerou inicialmente realizar uma análise de conteúdo a partir de comentários nas mídias digitais, para um estudo netnográfico. Como uma etapa teste, empreendeu tal análise como trabalho final para a disciplina Pesquisas Narrativas².

Na etapa teste, observou-se a dinâmica das crenças e emoções nas mídias digitais, a partir da análise de 238 comentários vinculados a um vídeo disponibilizado na plataforma *YouTube* intitulado "Adolescente Morre Após Vacina da Pfizer". Ao final da análise, foi possível identificar o predomínio dos sentimentos de engano, irritação, desespero, insegurança e decepção. Como resultado, identificou que os comentários que expressavam os sentimentos citados eram, em sua maioria antivacinas, e se posicionavam contra a vacinação a partir de crenças fixadas pelo método da tenacidade.

Entre os resultados obtidos nessa etapa, destaca-se a identificação dos principais sentimentos associados à desinformação sobre vacinação manifestados nos comentários do vídeo analisado. Embora esse resultado seja relevante para a discussão proposta no trabalho, constatou-se que análises dessa natureza não seriam suficientes para discutir como se deu o recrutamento das crenças na dinâmica de

² A análise e os resultados foram publicados no Congresso Scientiarum História 16. Disponível em: http://www.hcte.ufrj.br/sh_anais.htm.

desinformação durante a pandemia de COVID-19, e menos ainda como implicaram os sujeitos narradores. No entanto, essa experiência anterior representou um ponto de partida para a realização de uma pesquisa narrativa nesta tese.

A experiência de pesquisa gerada pela análise de conteúdo dos comentários no *YouTube* não levou a pesquisadora para além do papel do observador. O desejo era entrar como um participante ativo no campo, ouvir, olhar e investigar através de uma relação de confiança com os voluntários, uma vez que algumas vivências narradas atravessam e se conectam com as da pesquisadora. Isto está com a intenção de um fazer científico emancipado, operando com “a perspectiva da constituição do sujeito pesquisador no mundo, *in-mundo*, com o objeto. Nesta perspectiva, a implicação é intrínseca à produção do conhecimento.” (Abrahão *et. al.*, p. 134)

No processo de colaboração, buscou-se o tratamento afetuoso onde a curiosidade levou ao rompimento com o formalismo metodológico das perguntas fechadas. Ao invés disso, optou-se pelo uso de perguntas como guias para a entrevista, que podem ser adaptadas e reordenadas em função da história narrada. Essa abordagem visa acolher a espontaneidade dos relatos, seja na interação presencial ou na virtual, reservadas as sutilezas entre os dois encontros detalhadas na seção 5.1. Por essa razão, optamos pelas narrativas orais, sem qualquer aplicação de questionário prévio para convidar os colaboradores.

A análise das narrativas recai sobre as dimensões selecionadas a partir dos objetivos da tese, com notas da percepção da pesquisadora sobre as histórias dos sujeitos convidados a colaborar, dialogando com estudos anteriores que inspiraram a análise, com vistas a uma construção coletiva de pesquisa. Além disso, ecoam alguns pontos do arcabouço teórico que amparam a problematização da relação entre mente, desinformação e a pandemia de COVID-19. A expectativa é que este estudo apresente além de resultados, as lacunas e questões que seguem em aberto.

5.1 Os Colaboradores e a dinâmica de pesquisa

Inicialmente, buscou-se contato com alguns alunos do curso de Medicina da UFRJ em uma visita ao Centro Acadêmico. A partir de um discente, procedemos à aplicação da técnica chamada *bola de neve*, que consiste na localização de pessoas com perfil relevante para a pesquisa a partir de um informante-chave (Vinuto, 2014).

Ainda que o discente tenha indicado uma pessoa para o estudo, a mesma não participou por dificuldades de agenda e não demonstrou interesse em colaborar com mais indicações. A partir disso, decidiu-se por ampliar a seleção de colaboradores para mais áreas da saúde, de modo a seguir com o cronograma definido para a realização da pesquisa de campo.

A mesma abordagem de contato foi aplicada de outros cursos. Como resultado, três discentes do curso de Odontologia e um do curso de Fisioterapia aceitaram participar do estudo de imediato. O convite aos discentes do curso de Enfermagem se deu também pela técnica bola de neve, mas se deu a partir de um contato da rede pessoal da pesquisadora pelo aplicativo de troca de mensagens *WhatsApp*, que resultou na indicação de três discentes, com dois aceitando colaborar com a pesquisa. Portanto, a presente pesquisa ouviu ao todo seis discentes.

A escolha desses colaboradores específicos se deu por duas razões principais. A primeira delas é a proximidade temática com a pandemia, o que coloca os entrevistados em relação mais direta com a desinformação sobre COVID-19. A segunda razão que motivou essa escolha, foi o fato de estarem em formação profissional no momento da entrevista, possibilitando avaliar a influência da universidade no processo de busca por informação durante esse período.

Além dessas duas razões, os colaboradores estudam na mesma instituição onde a pesquisadora desenvolve sua pesquisa e atua profissionalmente. Isto aproxima as situações e lugares de vivência, proporcionando a oportunidade do trabalho em conjunto, pois

À medida em que os investigadores narrativos trabalham com os participantes, precisamos estar abertos às inúmeras possibilidades imaginativas para compor textos de campo. No entanto, independentemente dos tipos de textos de campo, é importante estar atento à situação dos textos de campo dentro do espaço tridimensional da investigação narrativa, ou seja, posicionando os textos de campo com atenção ao temporal, ao pessoal e social, e ao lugar (Clandinin, 2006, p. 48).

As conversas foram realizadas tanto de modo presencial como *online*, através de chamadas de vídeo. Isto se deu em função da disponibilidade de cada discente para participação no estudo. Todos os encontros foram gravados, mediante o aceite do termo de consentimento informado oralmente, para posterior transcrição e análise. Para preservar o anonimato dos entrevistados, eles foram identificados como Discente

1, Discente 2, Discente 3, Discente 4, Discente 5 e Discente 6 seguido do curso de graduação que estão cursando nas citações diretas.

A primeira rodada foi presencial, realizada nos Centros Acadêmicos dos cursos de Odontologia e Fisioterapia, ambos localizados no Centro de Ciências da Saúde da UFRJ. As conversas por chamada de vídeo foram realizadas através da plataforma *Zoom*. Para os encontros com os discentes, foi definido um roteiro com questões abertas formuladas de modo a não os direcionar para respostas do tipo sim ou não. Ao invés disso, o objetivo era a exposição de suas impressões e percepções em uma narrativa mais livre.

Nas abordagens presenciais, a dinâmica dos dois encontros foi diferente por dois fatores. No primeiro houve a interação entre os discentes da Odontologia, quando um às vezes citava ou se comparava com relatos dos outros participantes, como no exemplo em que um discente se referiu à fala da colega: *“Eu só cheguei a pesquisar, tipo, que nem ele [Discente 1], eu fui só pra garantir se os dados assim, estavam batendo, para aproveitar.”*

Essa dinâmica foi muito diferente da conversa presencial com o discente de Fisioterapia, e dos encontros virtuais com os discentes do curso de Enfermagem, que geraram respostas mais longas e detalhadas em alguns aspectos, de modo a parecer mais com uma entrevista propriamente dita.

As duas dinâmicas foram valiosas. Na conversa em grupo, foi possível identificar alguns pontos de contato e de oposição entre os participantes, ainda que a tônica não tenha sido a de um debate. Foi possível perceber alguma inibição, especialmente ao falar sobre o tema mais sensível, que são as relações afetivas diante das *fake news*.

Nas entrevistas individualizadas, não houve a possibilidade avaliar inibições ou um possível “efeito manada” sobre os temas abordados, no entanto, os participantes demonstraram estar mais confortáveis em detalhar mais não apenas a opinião sobre o que era perguntado, mas incluir um contexto social e afetivo da situação vivida.

Nas experiências em campo, as questões de gênero não apareceram de forma significativa nas falas dos participantes. Além disso, não foi possível identificar diferenças muito significativas dos relatos pessoais, em função do gênero. Talvez com uma amostra maior e mais diversa, algo mais relevante sobre esse aspecto possa aparecer. Entretanto, o quantitativo de participantes selecionados está adequado à proposta da pesquisa qualitativa em questão, uma vez que o valor central de uma

investigação narrativa é reunir experiências de vida, tanto pessoais quanto sociais, significativas e relevantes para o tema pesquisado (Clandinin; Connelly, 1990).

Como em qualquer pesquisa qualitativa, o presente estudo apresenta algumas limitações, especialmente quando se investiga através de entrevistas. É preciso ponderar que há a tendência por parte do entrevistado de atender a certa expectativa com suas respostas. Como estratégia para minimizar esse efeito, a pesquisadora se apresentou apenas como estudante de doutorado, concluindo um estudo sobre busca de informação durante a pandemia para a tese. Não foi informado aos colaboradores seu cargo de bibliotecária na mesma universidade onde estudam.

Outra limitação que pode impactar em algumas respostas é a própria temática abordada. Conforme identificado ao longo da presente tese, o ambiente de circulação de desinformação é caracterizado em parte pela polarização das opiniões, que leva as pessoas a conflitos e desgastes de relações afetivas, que inclusive aparecem em alguns depoimentos dos colaboradores. Para evitar uma situação desagradável com a pesquisadora, alguns discentes podem ter se sentido desconfortáveis em fornecer certos detalhes. Ainda assim, de modo geral, os participantes forneceram relatos bastante expressivos sobre os impactos da desinformação em suas vidas durante a pandemia.

5.2 Processo de Busca e Triagem de Informação sobre COVID-19

Manter-se informado durante a pandemia de COVID-19 representou um desafio grande, pela velocidade de informações divulgadas que se desatualizavam constantemente. Sobre a busca de informação sobre COVID-19 durante a pandemia, os seis discentes disseram que o processo se iniciava pelos telejornais. O Discente 3, de Odontologia, buscava confrontar as informações da grande mídia com dados de outras fontes, sem detalhar muito como era esse processo: “Eu só cheguei a pesquisar, tipo, que nem ele [Discente 1], eu fui só pra garantir se os dados assim, estavam batendo, para aproveitar”.

O Discente 1, de Odontologia, detalhou mais os objetivos das buscas adicionais que realizava. Além de buscar atualizações dos dados sobre a COVID-19, também pesquisou para fins de estudo:

“Eu acho que o que eu mais pesquisava mesmo era os dados, assim que eu vi no jornal passando, aí ia conferir na internet pra estar mais por dentro do que estava acontecendo. Em questão a estudo, eu pesquisava mais para estudar para prova assim, de véspera, mais dava uma olhada no YouTube, me ajudou muito. Então eu via vídeo aula no YouTube e fazia a prova dessa forma, mas era só isso também. Dados da COVID, pra mim, pra estar por dentro do que está acontecendo, não só no Brasil, mas no mundo todo, sobre as vacinas eu também pesquisava muito [...]”. (Discente 1, Odontologia)

Um discente de Odontologia relatou não ter muito interesse em realizar pesquisas adicionais sobre COVID-19: *“É... eu quase não pesquisei nada, eu só via quando estava aparecendo na TV, assim, eu estava lá sentado na sala com a minha família e passava na TV, eu via o que estava lá. Só isso, só assim.”* (Discente 2, Odontologia)

O Discente 4, além de pesquisar fontes diferentes a partir do que obtinha de informação da televisão, procurou empregar seu senso crítico para tirar suas próprias conclusões. Motivado pela curiosidade no início da pandemia, identificou que essa busca diária impactou um pouco a sua saúde mental, o que levou a abandonar essas pesquisas regulares:

“Inevitavelmente passava na televisão todos os dias, todas atualizações, né? É no começo, [buscava] sim, por curiosidade, eu até acabava buscando por conta própria e tentando ver o que estava acontecendo. Mas depois também foi meio que saturando. Então acaba te traz uma angústia ainda maior quando você vê... Nossa isso aqui tudo está acontecendo? Eu preferia ter falado não, prefiro não olhar e fingir que não está acontecendo tanto, para poder não interferir tanto assim na minha saúde mental. Mas, inevitavelmente, na televisão a gente sempre via, então... Eu buscava nos sites, né? É da saúde, do governo, do SUS? Mas não por longo período. Foi mais no começo, assim, onde a gente estava com uma curiosidade um pouco maior, tentando entender um pouco mais o que estava acontecendo. Depois, foi basicamente por via de televisão mesmo, canais, TV aberta, repórter, essas coisas.” (Discente 4, Fisioterapia)

O Discente 5, do curso de Enfermagem, direcionou suas buscas adicionais para sites e mídias digitais oficiais de entidades governamentais, como prefeituras e a Fiocruz:

“Então eu via muita coisa pelo jornal, né? O Jornal Nacional, que era que eu que eu acreditava, né? Tipo, Jornal Nacional, Fantástico esses programas mais oficiais e também pelo site do Ministério da Saúde ou da Prefeitura de Nova Iguaçu, que eu moro em Nova Iguaçu, né? Redes sociais oficiais do Ministério da Saúde, da Secretaria de Saúde do Estado do Rio. Coisas assim que eu procurava ver mais. Eu acho que a Prefeitura do Rio fez até um site exclusivo, só para falar de vacinação, de dados sobre COVID. Aí eu entrava nesses sites, e o da Fiocruz também que estava fazendo vacina, esses sites assim.” (Discente 5, Enfermagem)

É interessante constatar, que o discente selecionou os telejornais de fontes que ele acreditava, isto é, seu critério de seleção é sua própria crença. O jornal e o programa citado pelo discente fazem parte do que se convencionou chamar de mídia tradicional. Isso, de certa forma, reflete a retomada da percepção de credibilidade desse segmento pelo público.

O Discente 6, de Enfermagem, destaca também a busca por artigos científicos sobre COVID-19:

“É, então eu durante a pandemia, né? Com aquele cenário de incertezas, muita *fake news* e tal. Era muito artigo, né? E sobre as atualizações, como funcionava o mecanismo do vírus e tal. Então eu procurava ver os jornais mais confiáveis assim, fontes mais confiáveis nesses artigos, até porque a faculdade também exigia que a gente soubesse um pouquinho mais sobre isso. E aí foi assim que eu procurava, né? Artigos e atualizações, e jornais que assim, eu sabia que não eram tão manipulados assim, né?” (Discente 6, Enfermagem)

O discente considera que seu interesse foi estimulado pela universidade, o que proporcionou selecionar jornais e fontes mais seguras. Ele demonstra ter mais conhecimento sobre técnicas de pesquisa em fontes confiáveis de informação. Sobre a afirmação de ter escolhido jornais que “não eram tão manipulados assim”, fica implícito que ele acredita em sua competência de julgar quando uma informação é manipulada.

Sobre a triagem da informação em si, um discente de Odontologia se diferenciou dos demais colegas de curso, e relatou ser estimulado pelo pai, que também é profissional da saúde, a pesquisar em fontes confiáveis, algumas indicadas por ele:

“Eu pesquisava muito, com meu pai, meu pai também é da área da saúde, então ele sempre se interessou. Ele sempre, principalmente em relação à vacina, sempre buscou muito saber o que estava acontecendo nesse meio. As produções das vacinas, os testes... Ele acabava me colocando nesse meio também para eu aprender, porque ele sabia que era o que eu queria, era área da saúde também. Então ele me colocava para pesquisar, para aprofundar melhor, se estava acontecendo, estava tudo parado, se ia demorar muito pra sair, uma solução, esse tipo de coisa.” (Discente 1, Odontologia)

O outro discente se concentrou em confrontar diferentes visões sobre a COVID-19, e aplicar uma metodologia própria para a análise do que era válido ou não: “*Ah essas coisas, assim eu só fui comparando, tipo, o olhando os jornais que tivessem*

opiniões diferentes e ver o que batia para ser uma parada mais imparcial e eu não ficar tão alienada.” (Discente 3, Odontologia). Esse ponto de vista demonstra sua abertura ao contraditório. Por outro lado, buscava a imparcialidade, algo difícil nas mais variadas práticas discursivas da mídia e um dos maiores mitos criados sobre o conhecimento científico, que retornará no tópico seguinte.

As experiências relatadas sobre os processos de busca por informação têm um ponto de partida bastante homogêneo, que são os telejornais, mas na etapa de triagem de informação seguiram caminhos bem diversos. Procuraram em sites e mídias sociais oficiais, artigos científicos, tiveram o auxílio de familiares para a seleção das fontes. Mas um ponto em comum nas narrativas se conecta com a discussão da seção 4.21, sobre a verificação dos fatos: nenhum dos colaboradores da pesquisa declarou ter usado sites das agências de checagem e nem mesmo sites mais populares no Brasil dedicados a esse fim, como o *E-farsas* ou *Boatos.org*.

Ainda que tenham confiança na mídia tradicional, os produtos jornalísticos criados para facilitar a verificação de informações ainda não se popularizaram entre os participantes do estudo, uma vez que sequer foram lembrados como ferramenta para triagem de informação. Isso evidencia que alcance dessas iniciativas ainda é restrito, e uma reflexão profunda sobre como elas se apresentam ao público é urgente. Ainda que a proposta seja facilitar a análise de um conteúdo possivelmente falso, a usabilidade dos sites, bem como os critérios de classificação da veracidade da informação apontados na análise apresentada no item 4.2.1 podem estar relacionados a essa baixa adesão.

Em um estudo anterior, Amorim (2021) investigou a importância da credibilidade de um veículo de divulgação científica para jovens leitores, através do uso de duas metodologias associadas: a aplicação de um questionário e um estudo de rastreamento ocular durante a leitura de notícias científicas falsas e verdadeiras, realizado em laboratório.

Realizada na *Cité des sciences et de l'industrie*, na França, a pesquisa de Amorim (2021) convidou 23 jovens para a participação no estudo em laboratório situado no mesmo lugar. Para participar do experimento de rastreio ocular, os jovens deveriam ser franceses ou terem o francês como língua materna, para garantir o entendimento da notícia que leriam. Assim, os entrevistados leram quatro textos, contendo notícias científicas falsas e verdadeiras, ambas como se fossem veiculadas

por grandes jornais franceses, a saber "*Le Monde*", "*Alimentation, Santé et Bien-être*", "*Le Figaro*" e "*Santé Nutrition*".

Ao final da leitura, os participantes eram questionados sobre qual era o tema do texto que acabaram de ler e se compartilhariam a notícia com amigos e familiares e por quê. Ao final da análise dos resultados do questionário, o pesquisador obteve a seguinte indicação:

a análise das respostas dos entrevistados sobre um possível compartilhamento dos textos indica que a decisão de compartilhar passa basicamente pelo tema do texto e por uma avaliação subjetiva de um possível interesse ou utilidade de algum familiar ou grupo de amigos, com pouca citação à qualidade do texto, às fontes de dados citadas, como o local de publicação ou a citação a pesquisadores, pesquisas e instituições científicas, para justificar o compartilhamento das informações. (Amorim, 2021)

O rastreamento da fixação ocular no texto durante a leitura está alinhado aos resultados da pesquisa qualitativa dos resultados e demonstram que a área identificada com o nome da fonte da notícia recebeu apenas 0,33% das fixações, um percentual abaixo do esperado pelo pesquisador. Ou seja, a principal conclusão apontada por Amorim (2021, p. 148) sugere que o leitor jovem não cientista está longe de ser apenas um receptor passivo, ao contrário, eles apresentam “uma seletividade que privilegia os textos que reforçam seu pensamento inicial, mesmo que seja um texto com informações claras de notícias falsas”.

Ainda que os discentes também apresentem seletividades para reforçar crenças e pensamentos iniciais, a investigação qualitativa conduzida na presente tese aponta para outra direção no que tange a seleção das informações a partir da credibilidade das fontes. Ainda que aqui o público tenha uma relação mais próxima com informação relacionada à área da saúde, cinco dos seis entrevistados declararam considerar a fonte como elemento essencial para a triagem das informações sobre a COVID-19.

Há que se considerar, no entanto, que o momento experienciado pelos jovens ouvidos aqui é muito diferente dos selecionados para a pesquisa de Amorim (2021). Enquanto no estudo anterior os convidados estavam buscando conhecimento científico num ambiente de lazer, com objetivos diversos, nossa pesquisa foi realizada com um grupo de discentes durante a pausa nos estudos, no ambiente onde cursam a graduação na área da saúde. Além disso, as narrativas aqui se resgatam as memórias do período de isolamento social, onde eles vivenciaram conflitos com

familiares, mudanças repentinas de rotina e o encontro com o desconhecido, um vírus novo e ameaçador.

A diferença metodológica entre nosso estudo e o de Amorim (2021) permite estabelecer análises complementares e de dimensões diferentes do problema do julgamento das fontes de informação científica no contexto específico da área da saúde. Enquanto o projeto de pesquisa de Amorim contempla uma análise combinada entre experimento laboratorial e questionário com perguntas fechadas, aqui optamos por um roteiro de investigação que valorizasse a interação entre a pesquisadora e os entrevistados, privilegiando a escuta, de modo a obter narrativas de suas experiências.

Conhecer a experiência de busca por informação durante a pandemia, narrada pelos estudantes dos cursos de Odontologia, Fisioterapia e Enfermagem, demonstra que segue relevante o método científico de fixação de crença preconizado por Peirce (1877), especialmente nas falas dos discentes 5 e 6, ambos do curso de Enfermagem. Eles demonstraram uma definição de procedimento para o ato de se informar, buscando identificar fontes seguras e até mesmo o uso de bases de dados de artigos científicos. O Discente 1 expôs que além de buscar informação por iniciativa própria, também foi estimulado pelo pai, que também é da área da saúde, mesmo histórico familiar do Discente 6, cuja mãe é enfermeira e trabalhou na linha de frente na pandemia.

Temos entre o Discente 1 e o Discente 6 uma tendência de constituição de crença por autoridade em associação com o método científico. Isto parece identificar uma lacuna no sistema de fixação de crenças, que é a impossibilidade da atuação conjunta desses dois métodos, sobretudo por considerar que o método científico visa suprimir os vícios dos outros métodos.

A ideia da fixação por autoridade aqui pode ser extrapolada para além da fixação de crença por imposição e castigo, tal como preconizou Peirce (1877). O Discente 5, ainda que empreenda investigação, relatou acompanhar notícias por veículos nos quais acreditava e os coloca no mesmo grupo das fontes oficiais, como sites governamentais e de instituições ligadas à área da saúde. Assim, a noção de credibilidade também pode levar à uma fixação de crença por autoridade. Não pela imposição de sanções e punições, mas também pela ideia de segurança que uma fonte transmite.

O Discente 4 detalha um percurso de busca por informação tortuoso. De início, realizava pesquisas por curiosidade, um dos marcos iniciais se para procurar a verdade. Contudo, à medida em que se surpreendia com o avanço da pandemia, sentiu que essas buscas impactavam a sua saúde mental, ou em suas próprias palavras, o estavam “saturando”. Então, deixou de investigar o assunto com tanta frequência.

A fala do Discente 4 vai ao encontro da relação estabelecida pela OMS entre saúde mental e uma possível maior exposição à desinformação. Ela encontra no sofrimento, na fragilidade emocional as condições ideais para se propagar, tal como o vírus da COVID-19 age com os que não se protegem. A imersão nas informações durante a pandemia e a saturação emocional também aparecem nas narrativas destacadas no item 5.4, que trata das experiências com as mídias digitais durante a pandemia, especialmente durante o isolamento social.

A valorização da credibilidade da fonte da informação no processo de busca atravessa a relação dos discentes com a formação acadêmica. Seja em sua própria experiência dentro da instituição de ensino, seja pela influência de familiares que também atuam na área da saúde, as narrativas revelam a importância desse espaço no desenvolvimento de habilidades necessárias à competência em informação, analisadas em destaque no item 5.2.1.

5.2.1 Influência da Educação Superior na Busca por Informação

Dos 6 discentes ouvidos, os três discentes do curso de Odontologia estavam no primeiro período e não foi possível avaliar a influência da universidade no processo de busca e análise da informação sobre COVID-19. Porém, forneceram um importante relato sobre as dificuldades para estudar e, principalmente, para se preparar para o vestibular:

“Então eu não estava tão dentro da escola quanto eu gostaria, tanto que meu segundo e terceiro ano, eu mal estudei, tá? Eu tive que fazer um ano de cursinho para conseguir entrar na faculdade, que nem estava mais em pandemia, mas no meu segundo e terceiro ano, eu mal conversei com os meus amigos. Não fui mais treinada, eu mal treinei pro vestibular. Não foi fácil, então a minha convivência, foi assim.” (Discente 1, Odontologia).”

Além da dificuldade para a preparação para o vestibular, o afastamento dos amigos também foi apontado como uma dificuldade, por questões afetivas e pela ausência de troca entre os colegas sobre o conhecimento adquirido:

“Ah então, no quesito assim, de colégio, eu não senti muita diferença assim, no quesito de aprender, o aprendizado para mim foi tranquilo, eu consegui estudar direitinho. Só que eu realmente senti muita saudade, de tipo, a interação com o professor e com meus colegas sempre foi algo que me incentivava muito a estudar e tal, mas não me problematizou tanto. Mas me trouxe certos... Certas coisinhas na cabeça. [...]” (Discente 3, Odontologia)

Ainda que a narrativa do Discente 3 apresente um contraponto à na narrativa do Discente 1 em relação ao aprendizado em si, nas duas narrativas acima, evidencia-se que a maior dificuldade ultrapassa a aquisição do conteúdo necessário para prosseguir na vida acadêmica. A escola é vista como um espaço de afetos, que não foi alcançado no ensino à distância, durante o isolamento social. Aprender, portanto, é estar próximo, interagir, no mesmo espaço tempo e lugar, algo inatingível com a individualidade das aulas online, sobretudo se forem realizadas de modo assíncrona, isto é, aulas gravadas para consumo de conteúdo no horário de livre escolha do discente.

O discente de Fisioterapia associou o desenvolvimento do seu pensamento crítico para julgamento das informações que recebia por estar fazendo graduação na área da saúde:

“Sim, na questão que eu me preocupava com as fontes, né? Então, assim, a gente é da área de saúde, então eu sempre era orientado a ter um senso crítico, então, a gente não acreditava em tudo que via. A gente tentava buscar fontes que a gente achasse confiável. Eu no caso, então, sempre quando eu vi alguma notícia também sendo compartilhada ou em algum site, lia e falava, nossa, isso aqui é meio estranho. Tentava procurar aquela mesma informação, vindo de outra fonte para entender melhor o que estava, né? Ler os dois lados, assim, como se fossem os dois lados da moeda e tentar tirar uma conclusão minha da situação. Então acho que interferiu sim, na questão de que eu fui um pouco mais crítico com relação às informações que chegavam até mim”. (Discente 4, Fisioterapia)

Ao declarar sua preocupação com as fontes e a orientação para não acreditar em tudo que via, o Discente 4 sugere a importância do ato de duvidar. Conforme discutido no item 4.3.1, o processo de investigação de um problema para atingir o conhecimento se inicia a partir do desconforto gerado pela dúvida. No processo narrado, o discente duvida de um conteúdo que lhe parece estranho, em seguida o

confronta com fontes que apresentam abordagens antagônicas, para por fim empregar sua reflexão crítica para a considerar a informação como válida ou não. Esse método de investigação vem acompanhado de uma busca por uma verdade que encontre seu lugar como membro de um conjunto de crenças coerente internamente e não necessariamente em correspondência com o fato em si.

A importância da Universidade no processo de construção de um pensamento crítico aparece quando o Discente 4 menciona a diferença de escolaridade entre ele e os pais. Ele apontou que essa diferença foi um ponto de atrito na família, especialmente em relação à avaliação da informação sobre COVID-19. Sobre o processo de triagem de *fake news* sobre que recebia, ele relata que:

“[...] Chegava muita coisa por conta da questão familiar mesmo, sim. Eu dei uma destoadada na minha família no quesito escolaridade, então, acabou que fui criando um senso mais crítico. Mas meus pais não têm ensino, tipo assim, minha mãe tem ensino médio incompleto, e meu pai tem ensino fundamental incompleto, então assim é muito mais fácil acreditar em qualquer coisa que se chega. Então tive que conviver muito com eles. A gente debatia, né? [...]”.
(Discente 4, Fisioterapia)

A influência da Universidade também foi considerada positiva pelos discentes da Enfermagem. O Discente 5, reconheceu o combate às *fake news* no âmbito institucional, através do posicionamento nas mídias digitais e considerou importante a abordagem do tema em disciplinas da grade obrigatória do curso:

“[...] Eu via que a universidade combatia muito as *fake news*, combatia demais. Eu acho que até que eu sigo a UFRJ no Instagram, né? Vários centros acadêmicos, várias coisas assim e eles postavam direto, explicando a diferença de uma informação verdadeira, informação falsa, como identificar, eu tive também nessa época da pandemia, eu estava em ensino remoto. E eu tive uma disciplina de Legislação, se eu não me engano, ou foi didática ou alguma disciplina obrigatória da minha grade que a gente falou sobre *fake news* na época da pandemia, a gente teve um trabalho falando sobre *fake news*. [...]” (Discente 5, Enfermagem)

O Discente 6 identificou claramente que a aquisição de técnicas de pesquisa em bases de dados na Universidade, foi muito importante para o desenvolvimento de uma habilidade para pesquisar informações. Além disso, destaca que a participação dela em um projeto de extensão foi uma excelente oportunidade para estudar mais sobre a COVID-19:

“[...] Eu fiz parte de uma iniciação científica sobre a COVID que eu não sei se você conhece é o Projeto Multicêntrico da UFSC. Eu fui bolsista no CNPq, aí

eu fiz entrevistas com os pacientes a respeito do cuidado de enfermagem com ele, como é que eles se sentiram, os pacientes do HU, do Clementino. E assim foi pra mim foi assim, uma experiência incrível, né? Porque é, eu precisava estudar sobre o assunto COVID e eu tinha a oportunidade de falar com quem realmente viveu e esteve ali, né? Precisando daqueles cuidados intensos que a COVID trouxe pra gente, né? Então, assim, quanto mais eu soubesse, melhor seria minha pesquisa. E realmente todas as bases de dados que a gente usou e tal, foram fundamentais para a gente conseguir fazer uma pesquisa legal.” (Discente 6, Enfermagem)

A partir das falas dos discentes sobre a universidade, observa-se uma unidade na percepção da influência positiva da educação na aquisição de conhecimento que os permita o uso satisfatório de fontes de informação. Foram citados como fatores positivos o papel da área de concentração de seus estudos, o desenvolvimento de técnicas de pesquisa em bases de dados, e a oportunidade de discutir a COVID-19 em trabalhos de disciplina e em projetos de extensão. A educação formal assume o protagonismo no processo de desenvolvimento da chamada competência informacional.

A partir das narrativas aqui apresentadas, a universidade pode ser vista como um facilitador do pensamento crítico no caminho para a competência informacional, se constituindo um espaço potencial de emancipação frente à desinformação de COVID-19. Portanto, o papel da educação no desenvolvimento de competência crítica em informação é, sobretudo, na promoção da liberdade e autonomia através da cidadania.

Brisola (2021) realizou um amplo estudo sobre a importância da emancipação através de uma pedagogia cidadã como estratégia de resistência frente à opressão da desinformação. Ainda que trate da educação numa perspectiva mais ampla e não apenas localizada no ensino superior, apresenta uma discussão que dialoga com o papel da educação para os discentes que colaboraram com o estudo. Ao desenvolver sua linha de raciocínio amparada em Paulo Freire (1987), reflete que

Reafirmando com Paulo Freire (1987, p. 38), que é na educação dialógica, problematizadora e emancipadora que criticamente se desvela a realidade. Concordando com Marx, Gramsci e Freire, seria então o desenvolvimento de uma educação, formal e/ou informal, emancipadora e crítica o caminho para conferir ao cidadão a curiosidade e coragem necessária ao mergulho emancipado em busca de sua própria órbita da verdade. Não uma “verdade” pessoal e individual baseada em emoções e sentimentos, porque essa seria, em grande parte, guiada pela hegemonia e emoções, mas uma órbita da verdade no seu caminho singular desvelar verdades particulares de uma realidade universal concreta, isto é, comum. (Brisola, 2021, p. 242)

Outro ponto de diálogo com a investigação de Brisola (2021), é que aparentemente a educação – aqui na figura da universidade - atuou como uma plataforma de resistência à desinformação e é capaz de manter a esperança para o desenvolvimento da competência crítica em informação. Para a autora, uma educação cidadã e emancipatória a promove a transformação no sujeito necessária para a unir a capacidade de lidar com a informação com uma perspectiva crítica, de modo a envolver todas as suas dimensões.

Ainda que a influência da universidade seja reconhecida como positiva e emancipatória em certa medida, o predomínio dessa influência positiva nas narrativas dos Discentes 4, 5 e 6 também revela as suas fragilidades. O primeiro ponto de reflexão é a incapacidade do ensino formal de chegar à todas as pessoas, especialmente quando o Discente 4 credita a facilidade de acreditar em tudo à baixa escolaridade dos pais. Ou seja, a experiência da universidade é significativa para buscar informação de qualidade sobre determinado assunto, mas a presença nesse espaço formal de educação não é acessível a todas as pessoas. Antes de prosseguirmos na discussão cabe uma breve delimitação do que chamamos de espaço formal, não formal e informal:

- *educação formal*: sistema de educação hierarquicamente estruturado e cronologicamente graduado, da escola primária à universidade, incluindo os estudos acadêmicos e as variedades de programas especializados e de instituições de treinamento técnico e profissional;
- *educação não formal*: qualquer atividade organizada fora do sistema formal de educação, operando separadamente ou como parte de uma atividade mais ampla, que pretende servir a clientes previamente identificados como aprendizes e que possui objetivos de aprendizagem;
- *educação informal*: verdadeiro processo realizado ao longo da vida em que cada indivíduo adquire atitudes, valores, procedimentos e conhecimentos da experiência cotidiana e das influências educativas de seu meio - da família, no trabalho, no lazer e nas diversas mídias de massa. (Smith, 1996, par. 8)

Duarte (2020) imputa à própria academia a dificuldade de ultrapassar o espaço formal de aprendizado para a divulgação da ciência. A cultura científica pautada pela produtividade se traduz em endogenia, o que ocasiona o baixo alcance dos resultados das pesquisas pela sociedade em geral. E sem esse alcance, não se pode debater, criticar, e muito menos entender a utilidade social de determinado estudo científico. O próprio conceito de endogenia levanta alguns aspectos que diminuem o avanço do conhecimento produzido na universidade para fora de seus muros:

O conceito de endogenia está relacionado à imobilidade no corpo docente e pode afetar a produtividade científica, bem como a excelência e inovação ao

limitar a troca de ideias e a circulação de conhecimento gerada pelas redes de colaboração entre países e instituições (Horta et al. 2010). As atividades científicas são distribuídas de modo desigual no espaço geográfico (Royal Society 2011) e, nesse sentido, o Brasil apresenta uma heterogeneidade significativa com a concentração das atividades relacionadas à localização dos *campi* das universidades públicas - padrão apresentado por países em desenvolvimento (Sidone et al. 2017). (Pellegrini; França, 2020, p. 575)

Ao repetir o padrão das desigualdades sociais em seu espaço, o ensino superior público não dialoga de forma satisfatória com espaços informais de aprendizagem, que no contexto pandêmico se materializaram nas mídias e canais de comunicação digitais. Entre os colaboradores da presente pesquisa, apenas o Discente 5 relatou acompanhar e usar o *Instagram* da Universidade Federal do Rio de Janeiro como fonte de informação para suas buscas.

A presença das universidades na divulgação científica durante a pandemia através das mídias digitais foi abordada por Farnese e Brinati (2022). Na análise das postagens sobre a COVID-19 nas *fanpages* no *Facebook* da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), identificou-se boa cobertura dos principais temas-alvo de desinformação, como medidas de prevenção e tratamento, vacinas e os impactos sociais e econômicos da COVID-19.

Ainda de acordo com Farnese e Brinati (2022), os limites de comunicação entre a ciência e o público geral foram identificados em dois conteúdos. Um versava sobre a dificuldade da ciência em dar todas as respostas diante da velocidade com que as informações mudavam no início da pandemia. O outro reconhecia a dificuldade das instituições científicas em dialogar com a sociedade. Porém, a maioria das postagens utilizavam a estratégia de remediação (Bolter; Grusin, 2000), que consiste basicamente em levar o leitor a outros produtos produzidos pela própria instituição, como o próprio site, outros canais de mídia social, rádio institucional etc. Portanto, ainda que as universidades incentivem a busca em fontes de informação diversas, priorizam a referência a si mesmas.

Sobre a dificuldade da inserção da educação em espaços informais, Nagumo (2022) identificou o apego das intuições de ensino à palavra escrita como um dos aspectos relacionados. Um dos docentes entrevistados pelo pesquisador relatou que foi questionado por investir em conteúdos audiovisuais para o ensino durante a pandemia ao invés da indicação de material textual para a leitura, uma limitação que segue direção contrária à necessidade de se educar no meio digital durante o período de isolamento social. Ainda que o estímulo à leitura seja importante e

reconhecidamente associado ao desenvolvimento de consciência crítica, a infodemia experienciada durante o isolamento social favoreceu o tédio e a desatenção, o que pode afetar a concentração na leitura.

Neste tópico, fica evidente que a universidade é uma importante plataforma para o combate à desinformação, especialmente em momentos de crise, como a pandemia de COVID-19. Ainda que seja inalcançável para boa parte das pessoas, os que chegam à universidade a reconhecem como importante guia para a busca por informação de qualidade, e ela reaparecerá em outros tópicos da presente análise. Mas mesmo com todo esse potencial para transformar o sujeito, a universidade não está livre da circulação de desinformação nos seus espaços.

5.2.2 Desinformação na Universidade

No tópico 5.2.1, identificamos a potencialidade e a fragilidade da universidade enquanto plataforma de emancipação à pandemia de COVID-19. Diante dessa dualidade, a universidade também foi um lugar de obscurantismo da ciência. Sobre a circulação de desinformação na universidade, os discentes do curso de Odontologia não foram capazes de avaliar esse aspecto, pois estão no primeiro período do curso. Já o Discente 4 situou claramente o combate às *fake news* dentro da universidade no contexto político:

“Em partes, a gente discutia um pouco, mas acho que os professores também têm uma responsabilidade de tentar ser isento. Assim, politicamente, então acaba sendo um assunto delicado. Eles sempre estimulavam a gente a ser crítico, procurar fontes confiáveis. E o que estava acontecendo a torto e a direito, muita coisa, mas assim não entrava tanto a fundo nessas questões para também tentar evitar o que já estava sendo muito atacado, que as universidades são muito politizadas e tal, então assim. Acho que eles não queriam também dar mais um motivo para as pessoas acharem que estava tudo muito enviesado aqui dentro, por um certo lado.” (Discente 4, Fisioterapia)

Num mesmo trecho, o discente evoca duas questões importantes. A primeira delas versa sobre a imparcialidade, ao declarar que os docentes se concentraram em orientar os discentes sobre credibilidade das fontes de informação apenas, como forma de escapar de uma perseguição ideológica que vivenciavam dentro da universidade. Essa questão é interessante principalmente por resgatar o mito da neutralidade científica, que ele próprio refuta em outro trecho de sua fala:

“Porque assim mesmo a gente sendo acadêmico, ainda tem posições políticas diferentes. Então, assim tem os alunos que vão concordar e tem muitos alunos que vão discordar e falar, não realmente nós... Esquerda dizendo, então para não gerar um embate político muito forte assim de alguém estar apontando o professor tal, tem um posicionamento tal e foi muito claro assim em aula, então acho que por receio deles também e consciência nesse sentido, não era uma coisa tão aberta, mas tinha sim”. (Discente 4, Fisioterapia)

Já existe há algum tempo o entendimento na comunidade científica que uma neutralidade ou isenção é inatingível na prática de pesquisa e ensino, por ser a ciência um produto essencialmente humano. Contudo, a partir dessa narrativa, a isenção ou neutralidade científica segue habitando o imaginário das pessoas como a atitude ideal diante de cenários de repressão política.

Na UFRJ, dois casos de docentes que defenderam tratamentos sem eficácia repercutiram na opinião pública. O primeiro deles é o do médico e docente do curso de Medicina do *campus* Macaé, Lécio Luiz Amaral do Patrocínio, defensor da cloroquina como tratamento para a COVID-19 e crítico das recomendações da OMS. Identificado com a ideologia da extrema-direita, o docente veio a falecer da doença em janeiro de 2021 (Defensor, 2021).

Outro docente da UFRJ que defendeu tratamentos sem eficácia foi o infectologista Edimilson Migowski, que chegou a ser nomeado para o comitê de apoio científico para políticas públicas de enfrentamento à COVID-19 criado pelo governador do Estado do Rio de Janeiro, Cláudio Castro em abril de 2021, mais de um ano depois do início da pandemia e após a comunidade científica não encontrar qualquer benefício do uso de medicamentos como a cloroquina, a azitromicina, a ivermectina e a nitazoxanida para o tratamento da doença. Após a repercussão da nomeação a universidade publicou nota afirmando não compactuar com as crenças do professor (Grinberg, 2021).

A identificação de crenças fixadas pelo método da autoridade e da tenacidade, dentro de uma instituição que se propõe a ser um espaço para o desenvolvimento de pesquisas científicas pautadas pela excelência, demonstra a complexidade que envolve a mudança de uma crença a partir da investigação científica. Ainda que os dois docentes da UFRJ citados vivenciem a atividade científica enquanto ofício, é mais importante reforçar crenças amparadas pela ideologia do que pela consistência dos resultados científicos considerados satisfatórios pela comunidade.

Bastos (2020), ao estudar o debate público em torno da fosfoetanolamina, popularmente conhecida como “pílula do câncer”, faz uma importante reflexão sobre as autoridades e figuras públicas nas controvérsias científicas. Elas se posicionam como salvadoras e desafiadoras do *status quo*, que não é capaz de fornecer uma resposta que acabe com a dor e o sofrimento dos pacientes com câncer. Pouco importa se a proposta é pseudociência, se ela for ao encontro das expectativas pela cura. Além disso, a propagação de tratamentos sem eficácia carrega os elementos necessários para o questionamento da indústria farmacêutica. Esse é um movimento semelhante ao observado durante a pandemia de COVID-19 e propagado por autoridades da área da saúde alinhadas à extrema-direita dentro da universidade: evidenciar que uma cura já existe e está disponível para todos.

A discussão proposta por Bastos (2020) dialoga com a presente pesquisa na aplicação das teorias da verdade por coerência e por utilidade. Mesmo que pareça mais útil acreditar em tratamentos contra o câncer já testados e aprovados, é mais coerente acreditar na promessa de um tratamento de baixo custo, que é tido como inovador mesmo sem ter passado por testes clínicos, pois está alinhado aos meus valores e crenças sobre determinados segmentos envolvidos com os tratamentos já consolidados. Essas crenças envolvem a desconfiança da ética científica, críticas ao lucro obtido pela indústria farmacêutica, passando pela confiança em autoridades carismáticas e alinhadas à ideologia política do sujeito (Bastos, 2020). Durante a pandemia, uma analogia semelhante a esse estudo é a disputa entre cloroquina e as receitas caseiras contra as vacinas.

O outro ponto significativo na fala do Discente 4 expõe a impotência da academia diante da repressão ideológica praticada pela necropolítica da extrema-direita, optando pelo abandono do debate de ideias para evitar desconforto. Perde-se a oportunidade de discutir o contraditório, de exercer a dúvida e discutir as bases nas quais a ciência opera, como seus métodos de investigação da realidade e os meios de se chegar à verdade. Ainda que seja compreensível silenciar diante da gravidade das ameaças, a educação e a ciência perdem espaço na construção de um debate de ideias.

O Discente 5 de Enfermagem não identificou a disseminação de desinformação no ambiente formal da Universidade, isto é, na sala de aula, ou durante a realização de atividades programadas. No entanto, reconheceu a circulação de informação falsa ou conspiratória em espaços informais de convívio da comunidade acadêmica:

[...] Por exemplo, grupo no WhatsApp, a gente tem um grupo de carona de pessoas da UFRJ, tanto servidores quanto alunos, né? Pessoas que trabalham lá. Toda vez que alguém tentava levantar uma hipótese de teoria da conspiração, alguma coisa assim, sempre o pessoal vinha com fatos trazendo link de notícia, né? Falando, 'não, olha aqui, saiu isso daqui ontem no jornal'. Essas coisas assim." (Discente 5, Enfermagem)

Mais uma vez, ainda que a UFRJ seja reconhecida na área da saúde pela qualidade das pesquisas desenvolvidas, a instituição não é capaz de evitar que pessoas vinculadas a ela disseminem conteúdo conspiratório ou falso. Isto revela a dificuldade de as verdades científicas serem vistas como úteis, mesmo em momentos de grave crise em que uma nova descoberta, como a vacina, pode salvar muitas vidas. Frente a desinfodemia, segue o desejo por buscar uma verdade que seja coerente com a visão de mundo baseada em valores e crenças, mesmo em ambientes de estímulo à investigação.

No caso do Discente 5 do curso de Enfermagem, há um distanciamento do relato do Discente 4 de Fisioterapia, no sentido do embate de ideias. Aqui, as pessoas encontraram autonomia para confrontar teorias tidas como conspiratórias, sem a preocupação aparente com um posicionamento "neutro", em oposição aos docentes de Fisioterapia, que buscaram a difícil posição de isenção. Há que ponderar a diferença da dinâmica nos espaços formais e informais de trocas na universidade, que são um valioso indicativo de que os sujeitos os entendem como possibilidades distintas de discussão. Mesmo se relacionando com pessoas da mesma instituição, o canal do *WhatsApp* é entendido como um lugar à parte, onde informações inconsistentes podem ser difundidas sem buscar alguma neutralidade.

O Discente 6 de Enfermagem identificou pouca circulação de desinformação sobre COVID-19 na Universidade, mas admitiu que teve contato com pessoas que discordaram da obrigatoriedade da vacinação: *"Foram poucas pessoas que não acreditavam na questão da vacina, né? Mas eram bem poucas mesmo. E ficavam incomodadas com a questão de ser obrigatório tomar vacina para voltar as aulas presenciais e os estágios e tal."* Pelo contexto dramático de milhares de mortes diárias à época do início da vacinação no Brasil (janeiro de 2021), ser contrário à vacinação obrigatória reflete uma atitude negacionista, especialmente por se tratar de futuros profissionais da saúde.

Quando questionado sobre a influência da universidade no processo de busca e triagem de informação, o Discente 6 relatou uma atividade que participou na universidade e que aponta um possível caminho para a conscientização da população geral sobre a importância da vacinação:

Então, eu fiz parte de voluntariado no HU, da vacinação. Então foi uma experiência para explicar para as pessoas, o mecanismo de cada vacina, como que cada uma funcionava... Uma era vírus morto, Outra, o vírus vivo, porque isso, porque é que não pode isso, porque é que não pode aquilo. Eu precisava ter essas informações para explicar porque às vezes as pessoas vinham muito armadas muito, cheias de dúvidas e questões. “E você vai me aplicar, você não vai me aplicar?”... Por causa daquelas coisas que estavam acontecendo, das pessoas não aplicarem, vários vídeos. Então, explicávamos, mostrávamos a dose, falávamos como funcionava. E assim, quanto mais eu demonstrava que eu conhecia o que eu estava fazendo, mais as pessoas se sentiam confiantes de tomar a vacina, né? Tiveram várias pessoas que foram acompanhando alguém que foi tomar, mas que não ia tomar, que aí eu conversando eu consegui fazer com que a pessoa tomasse, conversando, explicando, porque essa [vacina] funciona assim e tal. E a pessoa: “ai, você é muito bacana, eu vou tomar com você” (Discente 6, Enfermagem).

A partir da fala do Discente 6, temos um caminho possível para o combate ao negacionismo. O discente investiu na escuta, no acolhimento, e no detalhamento das informações de forma acessível para “desarmar” as pessoas e as convencer sobre a importância da vacinação. Mais do que ocupar as mídias digitais e incentivar a checagem da informação em fontes variadas e seguras, a universidade deve ser o lugar que acolhe para educar, amparado num movimento de troca de experiências para um diálogo mais efetivo com a vida fora de seus muros.

Os relatos fornecidos pelos discentes revelam que nem mesmo a Universidade consegue romper o ciclo da desinformação. Mesmo que ela própria seja protagonista na formação da competência em informação, e reconhecida como influenciadora do processo de seleção das fontes confiáveis de informação pelos discentes entrevistados, a circulação de informações falsas no ambiente acadêmico acontece.

5.3 Os impactos da pandemia no convívio com amigos e familiares

Neste tópico buscamos a compreensão sobre o cotidiano das famílias durante o isolamento social, as dificuldades e oportunidades da convivência por tempo prolongado e em confinamento. De um modo geral, os seis discentes entrevistados apontaram diversos impactos negativos do isolamento social praticado para conter a

pandemia de COVID-19. No entanto, entre as singularidades, um discente do curso de Odontologia identificou que o maior convívio com os pais foi um aspecto positivo:

“É... A minha relação com a família em si ficou melhor, assim, tipo, a gente passou mais tempo junto. Meus amigos, eu tinha tipo assim, vários amigos, mas durante a pandemia eu me afastei de alguns e só os que eu falava mais, assim que a gente se aproximou mais que a gente não tinha o que fazer em casa então a gente conversava bastante.” (Discente 2, Odontologia)

No relato do Discente 2, há uma interessante construção entre aproximação e afastamento. Com os familiares houve maior proximidade pelo maior tempo disponível para convivência, enquanto o afastamento dos amigos contribuiu para o fortalecimento de alguns laços e o enfraquecimento de outros.

Na mesma direção do Discente 2 de Odontologia, o Discente 3 também identificou uma oportunidade de amadurecimento através do contato mais íntimo com os pais e que conseguiu gerenciar o convívio com seus melhores amigos. Mas reconheceu que o confinamento foi um período estressante:

“É assim, com família, eu tive alguns estresses assim, mas acabou que eu conheci mais meus pais do que antes, não sei se por causa da maturidade, porque foi um tempinho, né? Mas eu conheci melhor eles. Com os melhores meus amigos, eu consegui conciliar um pouquinho.” (Discente 3, Odontologia)

O depoimento do Discente 4 de Fisioterapia foi bastante abrangente sobre como a pandemia impactou suas relações familiares:

“Num âmbito mais assim, social, acho que emprego, né? Foi difícil. Meus pais... Minha mãe é dona de casa e meu pai sempre foi autônomo, então começou a cair, é trabalho de comércio, então as vendas, o pessoal começou a aguardar mais dinheiro, porque também muita gente sofreu, então, as pessoas também estavam consumindo menos e as pessoas consumindo menos também acabou chegando em quem vende e acabou vendendo menos, então... Fui prejudicado nessa forma, né? Mas a gente foi levando da forma que dava. Eu também tentei arrumar estágio para dar uma ajudinha. Acho que as relações com a família até ficaram um pouco mais difícil, porque quando a gente convive mais, né, acaba tendo mais tempo de conversar e acabam surgindo alguns problemas. Então, para um período também que... Fora o estresse não é, então, além de você estar muito tempo, meio que confinado com a, com a mesma pessoa. Só isso já propicia uma chance maior de você ter algum conflito [...]” (Discente 4, Fisioterapia)

Como podemos ver, o discente forneceu um relato sincero sobre as dificuldades financeiras que enfrentou no âmbito familiar e como isso impactou as

relações afetivas, cogitando ajudar os pais nesse aspecto, buscando um estágio. A sensação de insegurança a respeito do futuro diante do cenário de redução de renda, associado às transformações do mercado de trabalho para superar a COVID-19 (como o *homeoffice*, por exemplo) foram um ponto de tensão familiar em diversos estudos (Nunes *et. al.*, 2022; Brune; Vilá; Knollenberg, 2023; Tupy *et. al.*, 2023). Essa correlação entre fatores socioeconômicos e tensões familiares já eram esperadas num mundo capitalista.

Além das dificuldades relacionadas à situação econômica familiar, o Discente 4 falou com clareza sobre as dificuldades de convivência e da situação de estresse que vivenciou ao passar muito tempo dividindo o mesmo espaço com os pais. Ou seja, esses dois aspectos juntos trouxeram muitas dificuldades para o convívio dele com sua família.

Ao contrário do Discente 4, os Discentes 1, 2, 3 do curso de Odontologia não mencionaram qualquer dificuldade ou questão relacionada a aspectos socioeconômicos. As maiores dificuldades relatadas pelos discentes do curso de Enfermagem versam sobre o afastamento dos familiares e amigos, por adotarem integralmente as recomendações da OMS. Ainda que o isolamento social tenha sido a condição inicial para uma experiência negativa, a dinâmica familiar foi distinta entre elas:

“Então na vida pessoal foi totalmente.... Super impactante de forma negativa, né? Porque a gente ficou preso, entre aspas, né? E confinado. Eu perdi, assim, não tinha como ir na casa da minha avó e minha família toda mora meio que no mesmo bairro. Então não tinha como a gente se ver, estar junto e aí a gente passou aniversário, data comemorativa. Dia das Mães, aniversário da minha avó, até Natal, Ano Novo, datas que geralmente a gente fazia churrasco, fazia festa, e a gente não passou junto. Eu passei em casa, só eu e minha mãe que eu só moro aqui em casa, só eu e minha mãe e o cachorro. Então a gente ficou assim totalmente. A gente respeitou de verdade, né? O confinamento, a quarentena e tudo mais, até porque minha avó é muito velhinha [...]”. (Discente 5, Enfermagem)

O trecho reproduzido acima, revela diretamente que o impacto foi negativo pela ausência de convívio com seus familiares. O Discente 5, usa como marcos significativos o afastamento dos familiares em datas importantes e festivas, expondo também um aspecto cultural brasileiro: a necessidade de se reunir regularmente para celebrações e festas. Há ainda uma importante característica das famílias brasileiras observada por Heilborn *et. al.* (2020), que é a cooperação mútua intergeracional quando um dos familiares está em dificuldade, seja em função de desemprego,

divórcio, viuvez e até mesmo filhos que optaram por viver na casa dos pais em busca de apoio financeiro e/ou emocional.

Além disso, é possível abstrair que embora o Discente 5 sentisse falta do convívio com a avó, considerou mais importante seguir as recomendações para preservar sua saúde, isto é, o isolamento social foi necessário para um bem maior. De acordo com o artigo de revisão de Brooks *et. al.* (2020) sobre os impactos psicológicos do isolamento, quando há a compreensão do valor altruístico da quarentena e as informações são comunicadas com clareza, há a tendência de uma melhor adaptação ao isolamento social. Ou seja, ainda que o afastamento tenha sido difícil para o Discente 5, ele entendeu o ato de se isolar como um ato de amor, para preservar a saúde da avó.

O Discente 6 também seguiu as orientações da OMS, o que a levou a uma medida ainda mais difícil:

“A COVID para mim foi um pouco diferente, né? Porque a minha mãe também é enfermeira e minha mãe estava na linha de frente. Na pandemia, ela estava com muito medo, e tal, me despachou para casa da minha tia, então eu fiquei na casa da minha tia, cuidando dos meus afilhados com ela. E isso muda com certeza, porque assim era uma criança de 3 anos, a outra, de 6, e era meio complicado porque os pais deles, né? Minha tia, o marido, ela trabalhavam, então quem ficava agora era eu, aí tomava conta da casa, das crianças, eu virei mãe durante o período de pandemia, né. É muito complicado, assim ainda mais lidar com a criança, que sai, que é acostumado com isso, né? Então foi bem difícil [...]”. (Discente 6, Enfermagem)

Por ter uma mãe enfermeira que trabalhava na linha de frente, o Discente 6 teve sua rotina diária completamente modificada ao precisar mudar de casa e assumir a tarefa de cuidar de crianças, o que demanda muita responsabilidade. Para além do afastamento da mãe, o relato da dificuldade de explicar para as crianças sobre os cuidados necessários para evitar a contaminação reflete um dos grandes desafios enfrentados pelas famílias.

A partir desses relatos, é significativo para a pesquisa o registro de que, embora todos os discentes tenham relatado dificuldades no relacionamento interpessoal com familiares e amigos durante o isolamento, as nuances dessas dificuldades variaram muito. Para além do isolamento em si que é muito estressante para o humano de modo geral, apareceram ainda dificuldades financeiras, mudança para outro lar, mudança na rotina diária com o aumento de tarefas e ainda o excesso de responsabilidade para a manutenção da saúde da família.

Conforme discutimos na seção 4, um hábito na tradição pragmatista representa um padrão mental que pode ser repetido indefinidamente no futuro, se estiverem sob as condições apropriadas. Mas esse padrão não é rígido, dada a reconhecida plasticidade da mente humana para se adaptar a situações novas, ainda que seja necessário empreender muito esforço para a mudança de certos hábitos.

O que ocorreu na pandemia, e transparece nos relatos dos discentes, é que as condições, que hora eram adequadas para a manutenção de certo hábito, mudaram repentinamente a partir da adoção do isolamento social como principal medida para minimizar a disseminação da COVID-19. A plena aceitação da obrigatoriedade de se manter confinado se constitui um possível hábito de ação e de pensamento, uma vez que as informações e argumentos lógicos propagados propiciaram a reconfiguração da dinâmica da vida humana, sobretudo pela necessidade urgente de nos mantermos vivos e em segurança.

Ao mesmo tempo em que as famílias seguiram na direção das recomendações das autoridades sanitárias, elas precisaram repensar os hábitos sentimentais, os mais enraizados no espírito humano e, portanto, difíceis de serem mudados. São aqueles adquiridos a partir da experiência no mundo e que atuam no desenvolvimento de gostos, preferências e desejos. São o início do que entendemos por sentir. De uma hora para a outra, somos impedidos de experienciar o mundo da forma que mais gostamos: sem os encontros com pessoas próximas, sem a permissão para estar em vários lugares e com opções muito reduzidas para o lazer e ainda lutando para nos mantermos vivos. Nessa redução da experiência mundana ao espaço restrito dos nossos lares, o sofrimento e os conflitos de ideias se tornam inevitáveis e potencializadores de todas as dificuldades que uma crise sanitária pode proporcionar.

A contextualização apresentada neste tópico de análise é uma introdução para compreendermos como as alterações na rotina levaram às mudanças de hábitos mentais em um curto espaço de tempo, elevando as tensões já esperadas em uma quarentena sanitária. Essas tensões se adicionam à questão das disputas ideológicas presentes nas discussões sobre a veracidade das informações sobre COVID-19 no ambiente familiar, exploradas no tópico seguinte.

5.3.1 Desinformação no contexto familiar

Conforme abordado no tópico 5.3, o isolamento social durante a pandemia de COVID-19 transformou a vida cotidiana, trazendo dificuldades e conflitos diversos. Ao passarem mais tempo juntos, inevitavelmente as discussões familiares sobre a veracidade das informações recebidas e buscadas têm seu lugar. Sobre a influência das *fake news* nas relações familiares, os discentes do curso de Odontologia identificaram a influência da ideologia político-partidária de quem acreditava ou não em informação falsa, exceto por um discente que não falou sobre o assunto. O Discente 1 identificou muito conflito nessa questão pois a família estava dividida politicamente entre os que eram contra e os que eram a favor:

Eu vou ter que falar a verdade, né? Eu acho que a política foi muito evidente nesse momento, porque a minha família é dividida, metade da minha família acredita em uma coisa, em um partido e outra metade em outra. Então a minha família, que acreditava no partido X, mandava muita *fake news*, muita assim, a rodo. Ah que a vacina faz mal, que a vacina... Não vou tomar vacina, porque senão eu vou ficar doente, e a outra rebatia, falando você é louco, funciona sim, são testes, testes são feitos, eu vou tomar. Ficava nesse embate de muita *fake news* aqui, tipo, de fontes nada, nenhuma fonte confiável e a fonte de verdade que as vacinas funcionavam. Então eu tive muito esse choque entre partidos, assim que influenciava numa coisa, né? E nós sabemos quem é, e o outro influenciava em outra, então eu acho que era mais esse embate de opiniões (Discente 1, Odontologia).

Como podemos observar no trecho do relato do Discente 1 de Odontologia, ele sente a importância de falar a verdade sobre o que vivenciou, mas demonstra dificuldades em identificar claramente a ideologia partidária da parte de sua família que disseminava *fake news*, evitando expor esse aspecto diante dos colegas e da pesquisadora. Sobre essa dificuldade, é possível fazer a leitura da intenção de neutralizar essa polarização e amenizar as tensões resultantes dela. Porém, tenta indicar que há um consenso ao afirmar que “nós sabemos quem é”. Isto revela como as diferenças políticas partidárias conduzidas num debate polarizado favorecem a circulação de desinformação, e promovem o desgaste emocional que gera tensões entre as famílias.

A polarização política entre esquerda e direita no Brasil apresenta movimento crescente desde 2013, mas se intensifica a partir do processo eleitoral presidencial de 2018, que elegeu o representante da extrema direita Jair Bolsonaro (Gloria-Filho; Modesto, 2019). Tal polarização promoveu acalorados debates na esfera pública e disputas, conflitos e lamentáveis cisões nos lares brasileiros. E essa polarização é

pelo trauma do dualismo na condição comunicacional que milhões de pessoas justificam outros milhões de pessoas morrerem em decorrência do Covid-19 'pois a economia não pode parar', como se a economia fosse uma instância divergente da saúde das pessoas. (Caó *et. al.*, 2021. p. 5)

A polarização ideológica foi tema da pesquisa de Silva Junior (2021). O pesquisador buscou realizar uma leitura psicopolítica para a compreensão da relação entre verdadeiro e falso atrelada à identidade coletiva dos participantes, com foco em como crenças e valores compõem essa identidade e impactam a avaliação da eficácia política. Essa avaliação foi conduzida a partir da aplicação de um questionário contendo matérias jornalísticas com informação verdadeira e falsa. Os 365 participantes do estudo responderam se consideravam o conteúdo exibido como verdadeiro ou falso e as respostas eram correlacionadas com a declaração do participante se era mais alinhado politicamente à esquerda ou à direita. Como resultado, encontrou relação direta entre a percepção direta na definição de verdadeiro ou falso com a identificação política.

Além da correlação entre a influência do alinhamento político na consideração de um conteúdo como verdadeiro ou falso, Silva Junior (2021) também investigou o valor dos sentimentos nessa interpretação, através da indagação aos respondentes das emoções que relatam sentir a partir do conteúdo exibido. Esse aspecto investigado gerou como resultado a declaração do sentimento de ódio ou raiva pela maior parte dos participantes do estudo. A partir desses resultados, chegou-se à conclusão de que

fake news são fonte de sentimentos emotivos, como o ódio. Dessa forma, a participação política de antagonistas produz afetações e mesmo que estejamos abertos ao diálogo, somos tomados por sentimentos emotivos que comprometem interações de trocas genuínas. A polarização de percepções entre o que é verdade ou falsidade está atrelada aos sentimentos emotivos e a nossas identidades coletivas, estas, por sua vez, podem ser construídas sem a necessidade de sentimentos de solidariedade em função da atomização das relações (Silva Junior, 2021, p.139).

Essas disputas ideológicas tiveram amplo espaço durante a pandemia de COVID-19. O cenário dramático da emergência sanitária representou mais uma oportunidade de recrutamento de crenças dos sujeitos para a disseminação do negacionismo, usando a desinformação como arma (Bouygues, 2022) em discursos e pronunciamentos frequentes do então presidente e de representantes da comunidade médica alinhados ao bolsonarismo, conforme abordado na seção 4.1.

Galli e Modesto (2021) investigaram a relação da orientação política com as crenças conspiratórias na vacinação. Considerando o cenário do Brasil governado por um presidente da extrema-direita, os autores aplicaram questionário a 325 pessoas com questões sobre conspirações sobre a COVID-19 e a vacinação; informações oficiais sobre a pandemia; intenção de se vacinar e informações sociodemográficas, para identificação do perfil dos participantes e a orientação política. A pesquisa partiu da hipótese que

maior será o endosso as crenças conspiratórias sobre a pandemia, (H2) menor será a intenção de se vacinar e as crenças conspiratórias vão mediar a relação entre orientação política e vacinação (H3). Adicionalmente, acreditamos que (H4) quanto mais a direita, menor será o endosso as informações oficiais, no entanto, (H5) quanto maior endosso a informações oficiais, maiores intenções de vacinação, sendo que as informações oficiais mediarão a relação entre orientação política e vacinação (H6) (Galli e Modesto, 2021, p. 185)

O resultado da pesquisa de Galli e Modesto (2021) confirmou o efeito de mediação da orientação política, e quanto mais à direita, mais um indivíduo tende a endossar crenças conspiratórias sobre a pandemia da COVID-19, o que, por sua vez, aumenta a hesitação vacinal. Mais uma vez, a associação entre a desinformação e o posicionamento antivacina é reconhecido e se coloca como mais uma divisão entre as pessoas: as que se vacinarão e as que não se vacinaram.

Outro ponto importante da fala do Discente 1 é o uso da palavra verdade em duas ocasiões. A primeira vem em forma de desabafo: “Ah, eu vou ter que falar a verdade, né?”, o que revela a dificuldade de falar sobre o assunto política, sobretudo no contexto de polarização discutido brevemente neste tópico. A segunda ocasião em que se refere à verdade é no embate entre a credibilidade da informação falsa e da informação verdadeira: “Ficava nesse embate de muita *fake news* aqui, tipo, de fontes nada, nenhuma fonte confiável e a fonte de verdade que as vacinas funcionavam”. Para o discente, a fonte de verdade eram as informações que confirmavam a eficácia das vacinas. Temos, portanto o embate entre duas crenças no ambiente familiar em torno da verdade. De um lado opiniões contrárias à vacinação baseadas nos ideais da extrema-direita e do lado da “fonte de verdade”, a esquerda e a comprovação da funcionalidade das vacinas.

O outro discente de Odontologia se sentiu bastante descolado de sua realidade familiar, pois todos, exceto ele, eram contra a vacina. Isso indica um sentimento de solidão diante das tensões vivenciadas:

“Ah comigo já foi um pouco mais diferente dele [Discente 1], a minha família inteira era contra a vacina, ficava mandando *fake news* o tempo inteiro, então, inclusive foi por isso que eu tive algumas desavenças assim durante a pandemia, então, eu sempre costumava realmente a tentar rebater o artigo, né? Enfim.” (Discente 3, Odontologia)

Sem declarar abertamente a posição política de seus familiares, o Discente 3 também tentou argumentar contra a crença contrária à vacina de toda a sua família, mesmo que isso gerasse algumas desavenças com eles. Assim, a desordem do debate público em torno da desinformação abordado por Bastos (2020) também se insere na esfera privada familiar a partir das narrativas dos Discentes 1 e 3. No entanto, enquanto o Discente 1 teve uma atitude mais conciliatória em torno das diferenças ideológicas, o Discente 3 foi mais enfático na defesa de sua posição ao declarar “eu sempre costumava realmente rebater o artigo”.

O discente de Fisioterapia, além da questão política, retomou a diferença de escolaridade como determinante para o conflito com os pais, diante da dificuldade deles para diferenciar e entender o que era fato ou não:

“A gente debatia, né? Então isso. foi mais um fator lá, voltando naquela questão da relação familiar, foi mais um fator que interferiu porque, até um certo ponto, eu tentava combater e falar olha pô, olha essa fonte aqui, você está me trazendo isso, eu li, achei e tirei as minhas conclusões, mas agora olha minha e aí, né? Devido até ao momento político que estava acontecendo naquele momento, foi uma coisa que piorou um pouco nessa situação, então era um vídeo de uma pessoa falando alguma coisa sem embasamento nenhum, e aí pronto, aquilo ali é o fato, não tem? Não tem concorrência, não tem... Você não pode criticar. Chegou um ponto que eu falei, olha, tá bom, acreditando que você quiser e vai ser mais saudável para a gente, já que a gente tem que ficar aqui se olhando todo dia pensa o que você quiser, eu vou pensar o que eu quiser e segue.” (Discente 1, Fisioterapia)

O relato do discente expõe a dificuldade que envolve o trabalho de desenvolvimento de um pensamento crítico em quem não tem o hábito de pesquisar fontes, especialmente nesse contexto político de guerra híbrida que promove a dominação cognitiva pela exploração das ideologias. Além disso, desiste do debate em prol de um bem maior, que é a manutenção da relação afetiva e saudável com os pais que têm crenças muito arraigadas. Isto é, crenças fixadas a partir do método da tenacidade do sistema peirceano. A atitude conciliadora do Discente 4 frente à impossibilidade de empregar a crítica se assemelha com a atitude do Discente 1, e se distancia do esforço de convencimento empregado pelo Discente 3.

O Discente 5, de Enfermagem, não mencionou conflitos familiares a partir da desinformação, porém, vivenciou a responsabilidade de instruir a avó para identificar *fake news* que chegavam até ela:

[...] Por exemplo, minha avó. Ela mandava uma *fake news*. Eu rebatia, pegava, sei lá, um link de uma notícia oficial, não é? E mandava para ela, 'vó, não é assim, não é bem assim', tentava rebater assim, com quem eu via compartilhando, mas eu acabei dando até afastada dessa gente assim, porque eu ficava me estressando demais". (Discente 5, Enfermagem)

A partir da fala do Discente 5, observa-se como o estresse gerado a partir da desinformação promove o afastamento entre as pessoas. No intuito de zelar pela qualidade da informação que chegava até a avó, buscava nas fontes oficiais de informação sobre a COVID-19 o argumento para que não acreditasse de imediato nas notícias que chegavam. Mas precisou se afastar das pessoas que compartilhavam esses conteúdos, visando a redução do estresse. A situação de estresse psicológico afetou a competência do Discente 5 na atividade de verificação das informações sobre COVID-19, mas afetou as relações afetivas com pessoas próximas.

Ainda que investigar a relação da intergeracionalidade com a desinformação não seja um dos objetivos da pesquisa, a fala do Discente 5 expõe que a idade também pode ser considerada um dos fatores envolvidos na maior adesão à desinformação, especialmente nas mídias digitais. Mesmo que pessoas mais velhas tenham mais maturidade e experiência de vida, isso não tem ajudado na habilidade de selecionar e ponderar informações que recebem, especialmente se recebidas pelas chamadas "redes sociais de segunda geração", como WhatsApp e Telegram (Sábata; Salaverría; Bringué-Sala, 2023, p. 3). As mídias digitais serão analisadas em maior detalhe no item 5.4.

O Discente 6, de Enfermagem, não considerou significativo o conflito familiar em razão da desinformação, embora admita que houve um afastamento de algumas poucas pessoas do seu convívio, de forma semelhante ao Discente 5:

"Eu acho que com relação à minha família foi bem tranquilo, porque são pouquíssimas as pessoas que acreditavam nas *fake news* e que vinham, né? Então eu acho que para mim, esse processo das *fake news* foi mais tranquilo justamente por isso, pela minha família ter mais uma certeza assim, sabe, de onde procurar, de saber. Mas acho que alguns poucos né, que acreditavam e tal, teve aquele afastamento e tal assim, tentava conversar, mas se não desse certo, né? Releva, falar 'é verdade' e bola para a frente". (Discente 6, Enfermagem)

No relato acima, é possível perceber que o entrevistado reconhece em sua família uma clareza em relação às fontes confiáveis de informação. Indiretamente, a formação profissional figura como um fator decisivo para tal clareza, uma vez que o Discente 6 informou ter uma enfermeira. É possível traçar um paralelo com o exposto pelo discente de Fisioterapia: enquanto a formação acadêmica em Enfermagem proporcionou harmonia na identificação das fontes seguras de informação, a diferença de escolaridade entre os pais e o Discente de Fisioterapia foi um ponto de conflito entre eles. Seguindo o aspecto explorado na seção 5.2.2, a universidade impacta significativamente a relação do sujeito com a desinformação, se desdobrando para o cotidiano em família.

A partir das narrativas dos colaboradores da presente pesquisa, a desinformação atravessa o campo do ato de se informar para trazer consequências para as relações afetivas. Isso traz uma complexidade para o combate à desinformação: qual o limite da discussão sobre a verdade e a falsidade de uma informação para a harmonia das relações? Esta é uma questão que demanda maiores discussões e podem ser importantes para ampliar os atuais limites de se chegar a uma competência informacional.

5.4 Desinformação e mídias digitais

Conforme discutido ao longo da presente tese, as mídias digitais são ferramentas decisivas para práticas desinformativas da atualidade, tanto na etapa de elaboração do conteúdo quanto na disseminação de informação falsa. Por essa razão, esse tópico de análise figurou nas narrativas de alguns discentes, em parte de forma espontânea e em parte a partir de questionamentos da pesquisadora.

O Discente 1 do curso de Odontologia destacou o *Youtube* como ferramenta de estudo para se atualizar sobre a COVID-19 para o vestibular. Ele destaca a plataforma de forma positiva em relação à qualidade da informação veiculada, ao afirmar que: *“Em questão a estudo, eu pesquisava mais para estudar para prova assim, de véspera, mais dava uma olhada no YouTube, me ajudou muito”*. Contudo, não relatou influência dessa plataforma na sua relação com desinformação.

O uso da plataforma de vídeos *Youtube* para fins de estudo e como essa prática pode deixar os discentes mais expostos à desinformação foi analisado por Nagumo

(2022). No estudo realizado com 23 participantes, três dilemas apareceram: o primeiro foi a forma e o conteúdo, o segundo a aceleração do aprendizado e o terceiro a relação entre algoritmo e veracidade. O terceiro dilema é o que mais dialoga com a questão da busca e seleção da informação verdadeira, que revelou que os critérios de seleção variaram muito, uns ajudaram positivamente e outros contribuíram para maior exposição à desinformação.

Ainda citando a pesquisa de Nagumo (2022) os critérios de seleção dos vídeos do *Youtube* para fins de estudo evidenciaram o quão importante é a etapa da correta seleção das fontes na etapa de verificação da informação. Os resultados da pesquisa revelaram, pelo lado positivo, a influência positiva da universidade na conscientização de buscar comparar o conteúdo dos vídeos com outras fontes de informação, assim como discutimos na seção 5.2.1. Pelo lado negativo, há os estudantes que selecionaram conteúdo usando o parâmetro do engajamento, isto é, vídeos que apresentavam grande número de visualizações e curtidas, uma entre as muitas armadilhas da desinformação, uma vez que conteúdos desinformativos viralizam mais que informações verdadeiras sobre determinado tema (Dizikes, 2018).

A partir da reflexão sobre a seleção de fontes de informação nas mídias digitais com base em curtidas e alto número de visualizações, novamente surge a questão: por que investigar se já há um consenso estabelecido sobre a qualidade das informações? Esta parece uma entre as questões que persistem e desafiam a conscientização visando uma competência crítica em informação, com o agravante do nosso problema estar situado numa pandemia, onde as mídias digitais materializam o mundo nas telas, com muitas distorções e mediações algorítmicas das mídias digitais.

Os três discentes do curso de Odontologia se mantiveram ativos nas mídias digitais durante a pandemia para fins mais recreativos, um padrão lógico e esperado, considerando as restrições impostas ao convívio presencial com pessoas próximas. O Discente 3 afirmou "Eu usei direto, eu virei viciado" e que usava as mídias digitais para tudo. O discente, inclusive, estimou o tempo de tela durante o isolamento social e após esse período, realizando a seguinte comparação:

"Inclusive isso é uma coisa que os meus professores até perguntaram, né? Quais eram as horas diárias, né? Eu passava 16 horas mais ou menos no celular, eu só largava para dormir. Hoje em dia, acho que é sete no máximo".(Discente 3, Odontologia)

O excesso de tempo que se passa diante das telas vem sendo amplamente investigado pela área da saúde. De acordo com a revisão sistemática de 142 estudos realizada por Santos (2023), o excesso de tela está associado ao aumento de depressão em crianças, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em jovens e ainda uma quantidade significativa de idosos que desenvolveram fobia de ficar longe dos celulares.

Para além das questões de saúde, Floridi *et. al.* (2014) lançam a obra *The Onlife Manifesto*, que reflete as implicações filosóficas da hiperconectividade na modernidade. A abundância de informação e o excesso de exposição a elas mediadas pelas tecnologias e algoritmos podem resultar em problemas cognitivos como dificuldade de concentração e amnésia, e estes atestam que

Novas formas de vulnerabilidades sistêmicas surgem da crescente dependência das infraestruturas de informação. Jogos de poder em esferas online podem levar a consequências indesejáveis, incluindo o desempoderamento das pessoas, por meio da manipulação de dados. A redistribuição de poder e responsabilidade entre autoridades públicas, agentes corporativos e cidadãos deve ser equilibrada de forma mais justa. (Floridi *et. al.*, 2015, p. 9)

Mesmo após os escândalos de manipulação de dados terem se tornado públicos, conforme apresentado na seção 3, os gigantes das mídias digitais continuam operando sem grandes impedimentos e seguindo com as táticas de sedução dos sujeitos, através da exploração dos seus gostos e da pretensa liberdade de compartilhamento dos nossos desejos e preferência (Han, 2018). Portanto, o equilíbrio de poderes ainda está longe de ser alcançado.

O Discente 3 afirma que além de ter passado muitas horas nas mídias digitais fez uso delas para tudo. Portanto, entendemos que elas foram uma plataforma de lazer e prazer em meio à realidade difícil do isolamento social, mas também a fonte de informações sobre o desenrolar dos acontecimentos da pandemia. Esses acontecimentos estão relacionados a sentimentos negativos como as preocupações com o futuro e a insegurança a respeito da própria vida no tempo presente. Portanto, a máquina da desinformação presente nas mídias digitais não age somente no recrutamento do sujeito com base em crenças baseadas no gosto, mas também explora as vulnerabilidades que evocam os sentimentos de medo, incerteza e insegurança.

O Discente 5, de Enfermagem, traz uma perspectiva positiva sobre o uso de mídias digitais como fonte de informação de forma prática no dia a dia, se há capacidade de selecionar as fontes criticamente. Conforme abordado na seção 5.2, ele afirma ter usado os perfis oficiais de instituições governamentais (Fiocruz, Prefeitura do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, UFRJ, etc.), contudo, também destacou que desenvolveu uma atitude de cautela ao compartilhar um conteúdo frente à dinâmica atual de desinformação:

“[...] Assim eu sou uma pessoa, sei lá, já tem coisa que eu nem compartilho, também com medo já, porque, às vezes parece verdadeiro, às vezes parece ser um site sério, isso no *Twitter*, acontece muito. Porque no *Twitter* toda hora, informações muito rápidas, então às vezes chega uma coisa na minha timeline que parece ser verdade, mas eu nem compartilho, porque isso daqui a 10 minutos já mudou. Então eu espero um pouco, né? Eu geralmente faço isso, eu espero um pouco, né? Assim, Ah, vamos ver amanhã o que vai estar sendo falado disso. Ai sim, eu começo a falar também, né? Assim, não me deixo, tento não me deixar levar por essas coisas muito alarmantes [...]” (Discente 5, Enfermagem)

A observação sobre o caráter efêmero da informação nas mídias digitais, especificamente no *Twitter* (que atualmente se chama *X*), indica a influência que a rapidez de produção e disseminação de conteúdo nas mídias digitais foram fatores relevantes de influência no seu julgamento sobre a veracidade das informações. Além disso, vale destacar que o medo de compartilhar algo que parecer ser verdadeiro, mas pode não ser, demonstra que as emoções podem também conter o desejo de compartilhar informações sem a devida análise. É um indicativo da consciência de sua responsabilidade com outro, especialmente por não evitar o debate quando considera o momento é oportuno.

Ainda sobre a declaração do Discente 5, é possível identificar com clareza a tentativa de recrutamento das crenças e emoções de um indivíduo através de conteúdos alarmantes. E do esforço necessário para uma análise mais cuidadosa do que é recebido nas mídias digitais: empreender tempo antes de participar de um debate, quando o mecanismo espera do sujeito reações imediatas ao tópico em discussão.

O tempo dedicado à reflexão sobre determinada informação parece ser uma chave para o surgimento da dúvida e com isso encontrar a motivação para exercer alguma busca por informações adicionais que permitam investigar se uma informação é falsa ou verdadeira. Nesse sentido algumas iniciativas parecem contemplar a

relação tempo e desinformação como estratégia de combate a desinformação, ainda que simbolicamente.

Uma iniciativa interessante sobre a reserva de um tempo de reflexão antes de compartilhar uma informação, foi a campanha “Respire Antes de Compartilhar” veiculada durante as eleições presidenciais brasileiras em 2022, da iniciativa Redes Cordiais, que se autodeclara como “a primeira organização brasileira de educação midiática para influenciadores e redes sociais” (Redes, c2018). A campanha contou com a participação de personalidades e influenciadores populares nas mídias digitais, que comentavam não somente sobre as principais *fake news* do momento, mas também sobre a psicologia da desinformação e que atitudes são importantes diante da variedade de informações nos chegam diariamente. Esta e outras iniciativas de conscientização sobre a desinformação encontram-se reunidas no repositório “Combate à Desinformação” da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (2023).

Iniciativas como a Redes Cordiais se aproximam da Teoria Psicopolítica no sentido do entendimento da sustentação dos estados mentais por um estado respiratório (Caó *et. al.*, 2020), ao menos de forma simbólica. Essas ações são fundamentais para incentivar a avaliação crítica do conteúdo ofertado nas mídias digitais. No entanto, têm como grande adversário para chegar a esse objetivo as próprias mídias digitais e os algoritmos que trabalham para a obtenção do lucro através da sedução e do resgate das crenças dos que consomem informação, o que impacta o alcance desse tipo de conteúdo por mais pessoas.

Uma tendência positiva no uso das mídias digitais é observada na fala do Discente 3, de Odontologia, que mesmo passando muito tempo imerso nas mídias digitais, afirma ainda conseguir discernir sobre o conteúdo disseminado:

“É, eu também não, sempre soube dividir assim. É aquela coisa né, não levar em conta link de site esquisito, postagemzinha que vinha do *Facebook*, mensagemzinha do *WhatsApp*. Eu nunca levei muito em conta. Não que eu me lembre”. (Discente 3, Odontologia)

Ainda que não tenha detalhado como consegue dividir o que é informação de qualidade e o que seria um “site esquisito”, sua experiência o conduz a não considerar qualquer informação que venha através das mídias digitais *a priori*, indicando a necessidade de investigações mais aprofundadas acerca da informação recebida. Portanto, a citação do *Facebook* e do *WhatsApp* como fontes de conteúdo nem

sempre confiáveis, está alinhada a uma tendência identificada anteriormente (Canavilhas; Colussi; Moura, 2019). Além disso, “não levar muito em conta” pode ser entendido como um hábito mental de verificação das fontes quando algum conteúdo lhe parece estranho, o que demonstra o conhecimento da dinâmica da circulação de informações nas mídias digitais.

5.5 Desinformação sobre outros temas

Na seção 3 discutimos o quão antiga é a prática desinformativa. Contudo, quando muitas informações sobre determinado assunto são divulgadas num curto intervalo de tempo, como na infodemia durante a COVID-19, se torna difícil lembrar de desinformação sobre outros, dada a reconhecida limitação cognitiva em processar essa quantidade de informação (Floridi *et. al.*, 2014).

Sobre *fake news* de outros temas, dois discentes de Odontologia afirmaram que tiveram contato, mas não identificaram claramente os temas presentes nesses conteúdos. Ao invés disso, se concentraram mais em dizer que não foi difícil identificar o que era informação falsa ou de baixa qualidade:

“Eu acho que eu e não tive muito contato assim, com *fake news*. assim realmente muito críveis para levar em consideração, mas tipo assim, quando aparecia alguma, era tipo, ficava na cara que não era, que era umas coisas muito absurdas que eu vi. Mas acho que nunca nada... Antes da pandemia, principalmente, nada muito verídico, que passa a credibilidade”. (Discente 2, Odontologia)

O Discente 1 de Odontologia considerou o período eleitoral como o maior responsável por *fake news* antes da COVID-19, inclusive afirmando que boa parte das promessas de campanha dos mais variados candidatos acabam se tornando falsas com o tempo, pois eles prometem e não cumprem:

“Ah, eu acho que no período eleitoral, né? Tinha muita, rodava muita promessa de partido, que eu vou fazer isso, vou fazer aquilo... E de fato, nem tudo foi aplicado. Mas como eu falei, como minha família é dividida, uma super acreditava, e outra, super não, [...]. Então era mais essas *fake news*. Eu acho que todo partido tem um pouco disso, né? De falar que vai fazer, que promete fazer e na verdade não vai. É só propaganda eleitoral para ganhar votos. Então teve muito esse tipo de *fake news* pelo período eleitoral mesmo. Foi o que mais me impactou, que eu lembro agora”. (Discente 1, Odontologia)

O relato do discente revela o descrédito do discurso político no período eleitoral, o que o leva a considerar a não concretização das ações propostas como *fake news*. Na sua perspectiva, não há distinção entre a mentira enquanto tática social de convencimento e o conteúdo falso fabricado, com a possibilidade de comprovação ou refutação imediata. Ao afirmar que “*todo partido tem um pouco disso*”, há a definição de um padrão discursivo que se comprovará falso na prática, em um tempo futuro. A compreensão do que é (ou será) verdade ou mentira antes mesmo da possibilidade de verificar se as promessas se concretizarão ou não, se conecta com a busca por uma verdade consistente com seu conjunto de crenças, possivelmente baseados em experiências anteriores que reverberaram na polarização presente no seu ambiente familiar. Isto é, há uma tendência relacionada à teoria da verdade por correspondência.

Nas seções 2 e 3 discutimos as concepções dos principais conceitos de informação, desinformação e pós-verdade. Conforme observado, as tentativas de definir o que é informação, *fake news*, desinformação e pós-verdade são as mais variadas e se aplicam aos mais variados contextos, dada a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação enquanto campo do conhecimento. Contudo, para o usuário de informação que não participa dessa discussão, ainda é difícil entender a desinformação como algo mais amplo que simplesmente mentir. Um conteúdo que desinforma, muitas vezes é uma manipulação da verdade.

Conforme abordado na seção 5.3.1, a polarização política é tão relevante para a desinformação na atualidade que o único tema diferente da COVID-19 que foi lembrado pelos colaboradores foi a eleição. Cabe destacar também, que durante o período de emergência sanitária, foram realizados dois pleitos eleitorais no Brasil. Como esperado, o período eleitoral também foi o outro tema lembrado pelo Discente 6 de Enfermagem:

“O que mais me abalou foi um episódio mais recente, né? Da questão da eleição. Eu acho que esse episódio das eleições, principalmente do impedimento do voto e tal. Aí vinham as *fake news* que não, que não é verdade, a Polícia Rodoviária não fez isso, não fez aquilo... Gente fez, sim. Então eu acho que isso dá uma sensação de impotência muito grande, né? Porque é um direito violado, então, é uma sensação de impotência de: ‘Cara, o que que eu posso fazer?’ Nada, né? Então eu acho que o que mais me abalou foi essa mesmo, do direito violado, do voto, né?[...]”. (Discente 6, Enfermagem)

O discente identifica uma relação de causa e efeito das *fake news*, no caso da negação da obstrução das estradas pela Polícia Federal, no segundo turno das eleições gerais no Brasil, realizado no dia 30 de outubro de 2022. No dia do pleito, a Polícia Rodoviária Federal (PRF) realizou fiscalizações em diversas estradas do Brasil, com ações intensificadas na Região Nordeste, onde o atual presidente Luiz Inácio Lula da Silva venceu no primeiro turno e teria ampla vantagem no segundo. O episódio resultou em uma investigação que culminou com a prisão do então diretor da PRF, Silvinei Vasques (Camargo, 2023).

A fala do Discente 6 traduz o impacto que a desinformação sobre a obstrução proposital das estradas pela PRF trouxe para sua vida e para a sociedade onde se insere. Cresce sua sensação de impotência com a possibilidade de violação de um direito tão fundamental, como o voto. Na mesma fala, expõe um sentimento individual, que é a dificuldade de agir diante dessa grave ameaça à cidadania, ao mesmo tempo em que demonstra consciência social ao se preocupar com a garantia dos direitos fundamentais. Essa fala evidencia a importância do desenvolvimento da desinformação com foco na emancipação do sujeito e no fortalecimento da consciência cidadã pela manutenção da democracia.

6 CONCLUSÕES

A discussão sobre o que é a informação já atravessa os séculos, sem que se consiga um propor uma definição que abarque sua essência interdisciplinar. Ao invés disso, se constitui um campo com ampla possibilidade de interpretação. Mais importante que o consenso sobre sua definição é a sua inserção nos mais diversos campos do conhecimento.

A discussão conceitual da informação, desinformação, hiperinformação, pós-verdade e infodemia, é um dos objetivos da presente tese, no sentido de compreender a complexidade do fenômeno a partir de como o campo busca se delimitar conceitualmente. Como resultado dessa investigação, a mesma pluralidade de definições e conceituações relacionadas à informação também domina a desinformação.

Na era da pós-verdade, discutir informação e desinformação significa fazer escolhas. E aqui entendemos informação como algo capaz de transformar uma estrutura. Situada no problema da relação do sujeito com a pós-verdade, a informação é uma ferramenta capaz de promover o conhecimento. A desinformação, ao contrário, um agente consolidador de crenças e tendências de pensamento, sem necessariamente levar à aquisição de conhecimento. Ainda que seja possível contextualizar uma investigação em determinada linha conceitual, lidar com tantas definições parece não conduzir o campo para uma prática objetiva de combate às práticas desinformativas.

Uma questão central nas tentativas de definir o que é desinformação, é se um conteúdo que desinforma pode ser considerado informação ou não. Se considerarmos a informação como parte da aquisição do conhecimento ou um agente de transformação, não há como considerar algo que leva ao engano como informação, sobretudo se há a intenção de enganar, como estabelecem algumas propostas de definição.

Com a chegada da pandemia de COVID-19, a ideia de hiperinformação, que é a exposição do sujeito a uma grande quantidade de informação, ressurgiu sob a alcunha de infodemia, que consiste na disseminação massiva de informações precisas ou não, multiplicadas e replicadas para muitas pessoas. Diante do rápido avanço da COVID-19, a busca por informação confiável sobre um vírus desconhecido

nesse contexto de infodemia, deixou cientistas, profissionais da saúde e cidadãos em geral diante de um grande desafio para se protegerem da doença.

A OMS considerou a infodemia como uma espécie de pandemia paralela, tão devastadora quanto a própria COVID-19. A instituição apresentou uma relação entre o excesso de responsabilidades com uma maior vulnerabilidade psicológica que dificulta o discernimento do indivíduo entre a informação falsa ou verdadeira. Ou seja, quanto mais pressionado pela responsabilidade de se atualizar e zelar pela própria vida e da família, por exemplo, maior a suscetibilidade à desinformação. A partir da associação sugerida pela OMS entre saúde mental e desinformação, emerge a questão: problemas de saúde mental podem, de forma isolada, expor mais um indivíduo à desinformação?

Nas definições discutidas na seção 3.2, a pós-verdade é caracterizada pelo Dicionário Oxford (Post-Truth, 2016) como um “substantivo que se relaciona ou denota circunstâncias nas quais fatos objetivos têm menos influência em moldar a opinião pública do que apelos à emoção e a crenças pessoais”. Ou seja, a prática desinformativa visa trazer para a superfície as emoções e as crenças das pessoas. Portanto, a pressão psicológica pode influenciar uma suscetibilidade à desinformação numa infodemia, desde que esse efeito sobre a saúde mental pressione crenças pré-concebidas do sujeito.

A infodemia durante a COVID-19 não está inserida apenas na atmosfera de medo em função da crise sanitária e da incerteza causada pela ameaça do desconhecido. Há um cenário de ascensão da extrema direita no mundo, e sobretudo no Brasil, na figura do ex-presidente Jair Bolsonaro. Com a chegada do conservadorismo ao poder, ascendem também a polarização, o negacionismo da ciência e o descrédito das instituições de ensino e pesquisa no país, criando um ambiente onde a desinformação age sem a pretensão de convencer alguém a mudar de opinião. Ao invés disso, recruta as crenças daqueles alinhados a esses ideais.

A partir da hipótese da ação da desinformação se concentrar no recrutamento das crenças consolidadas no sujeito, há um desafio a ser superado na busca pela verdade, por várias razões. Na presente tese, investigamos a atividade de verificação dos fatos numa perspectiva crítica que identificou uma dicotomia entre a forma como as agências de checagem se relacionam com a verdade e o fato, que se afasta da realidade do sujeito buscando a verdade com consonância com o que acredita.

Tanto no âmbito do jornalismo quanto da ciência da informação, as instruções para verificar a veracidade de uma informação durante a pandemia envolvem buscar outras fontes de informação, considerar a fonte da informação e ler mais sobre o assunto. Ou seja, buscam a verdade pela correspondência com o fato. Este é o caminho mais lógico possível e acessível no contexto da desinformação. Contudo, os sujeitos consideram como verdadeiro aquilo que é coerente com o conjunto de crenças adquiridas pela experiência, numa clara discordância de objetivos. Portanto, a questão “porque checar uma informação se ela já é coerente com o que penso?” permanece como a chave para o desenvolvimento da chamada competência crítica em informação.

Um possível caminho para avançar no despertar do sujeito para a importância de investigar reside na abertura para a possibilidade de duvidar. Para abordar o valor da dúvida como um elemento de estímulo a verificação da informação, fazemos um resgate o sistema de crenças estabelecido na filosofia pragmaticista de C. S. Peirce.

O principal ponto que contribui para a compreensão da relação entre crença e desinformação, é o método de fixação de crenças de Peirce. Uma crença pode ser boa ou ruim, a depender de como se chega até ela. Ela pode se fixar por uma convicção cega (tenacidade), pela influência de uma pessoa ou grupo organizado (autoridade), por gostos e preferências resultantes da experiência (*a priori*) ou a partir de uma investigação motivada pela dúvida (científico).

Peirce defende o método científico como o ideal, pois somente a dúvida gera uma irritação que impulsiona o sujeito a empreender uma investigação para chegar ao conhecimento genuíno. Duvidar é querer saber mais sobre algo que já se sabe. Contudo, em tempos de desinformação e mídias digitais, onde algoritmos trabalham na mediação da informação para o recrutamento das crenças, os outros métodos de fixação seguem sendo entraves por trabalharem na manutenção do estado de conforto e reduzindo o espaço para a manifestação da dúvida. Mais uma vez a lacuna parece remeter a questão “porque investigar se há ‘informações’ que encontram correspondência com minhas convicções, com a visão de pessoas que admiro ou atendem à uma preferência?”

A discussão teórica sobre a relação das crenças com a desinformação apresentada contribui para uma reflexão crítica sobre as limitações das atuais práticas de educação para a competência em informação. Mais que instruir sobre como verificar se uma informação é correta ou não, é urgente praticar o exercício da escuta

para a compreensão dos sujeitos e avançar no estímulo à investigação da veracidade das informações. É preciso desmistificar a dúvida como algo ruim e que pode ser um hábito de pensamento saudável para a aquisição do conhecimento. No caso específico da desinformação científica durante a pandemia, publicizar as bases da pesquisa científica e como ela chega até a verdade pode ser um caminho para mitigar os efeitos do negacionismo.

Tal reflexão crítica não seria possível sem ter como objetivo um estudo narrativo com a colaboração de um grupo de discentes de graduação da área da saúde. A partir das falas dos seis discentes que participaram da pesquisa, foi possível identificar regularidades e algumas singularidades sobre as experiências com busca por informação durante a pandemia de COVID-19.

Um ponto de partida regular para a busca por informação foi o uso dos telejornais como fonte inicial de pesquisa. A partir do que viram e ouviram, buscavam outras fontes de informação, que incluem veículos da mídia com pontos de vista diferentes, sites e mídias sociais de entidades governamentais e da área da saúde, fontes que estivessem de acordo com suas crenças e até mesmo com a curadoria de familiares profissionais da área da saúde. Além disso, o Discente 6 do curso de Enfermagem relatou buscar informações adicionais em artigos científicos.

Ainda que um discente não tenha demonstrado interesse em buscar mais informação sobre a COVID-19, a maioria considerou importante investigar para saber mais sobre o assunto, em consonância com a fixação de crenças pelo método científico. A preocupação com as fontes foi um ponto de convergência nas falas, o que está de acordo com um dos pilares da competência em informação. Contudo, ao entendermos as fontes como autoridades, as crenças também se fixam por este método. Se um dos pilares para chegar ao conhecimento pelo método científico é a eliminação dos obstáculos impostos pelos outros métodos de fixação, há uma lacuna no sistema a ser explorada.

A busca por informação de qualidade durante a pandemia passou pelo reconhecimento da influência positiva da universidade no processo de identificação de fontes seguras de informação. Houve incentivo a não acreditar em tudo que liam, favorecendo, portanto, a manifestação da dúvida enquanto uma etapa desconfortável, mas necessária para a aquisição do conhecimento. O Discente 4 afirmou ter empregado também o próprio senso crítico, ressaltando a presença de uma verdade por coerência com seu conjunto de crenças, sem que a verdade necessariamente

corresponda aos fatos. Os discentes do curso de Enfermagem identificaram exemplos claros de combate à desinformação na universidade, a partir da realização de atividades curriculares ligas ao tema, o que os levou a relatar maior segurança para triar as informações.

O reconhecimento da universidade enquanto uma plataforma que estimula o pensamento crítico a respeito das fontes de informação a coloca numa posição de promotora da emancipação do sujeito. Aqui se aproxima dos ideais de Paulo Freire que acreditava numa educação que vai além do conteúdo para a consciência cidadã. A emancipação na educação tal como preconizou Paulo Freire, preenche a lacuna que Peirce não abordou em seu estímulo à investigação: que é a reflexão crítica da realidade através do processo de conscientização. Isto é, embora as duas visões sobre a educação contrastem significativamente, elas podem ser complementares: um sujeito consciente de quem é no mundo pode encontrar alguma razão para empreender o esforço de investigação para superar a desinformação.

A fala do Discente 4 do curso de Fisioterapia apresenta a outra face do ensino formal, aqui representado pela universidade. Ele se sente descolado de sua realidade familiar em relação à desinformação e acredita ser menos suscetível a informações falsas que eles em função da diferença de escolaridade. Isso revela uma das fragilidades do ensino superior brasileiro: a dificuldade de educar fora de seus muros, e se mantendo inacessível para muitas pessoas.

Para além da dificuldade de se comunicar com o público externo, mesmo em um ambiente propício à pesquisa e ao desenvolvimento do pensamento crítico, os docentes ainda precisavam se policiar em suas narrativas, diante das repressões do governo autoritário sobre as instituições de pesquisa e de educação pública. O Discente 4 relatou uma busca por isenção, o que prejudica o debate e as estratégias de combate à desinformação. Os Discentes 5 e 6 do curso de Enfermagem minimizaram a circulação de informação falsa dentro da universidade, mas reconheceram que tiveram contato com desinformação sobre COVID-19 nesse espaço. Conclui-se que mesmo a presença em um ambiente que permite a proximidade com a ciência e que estimula o pensamento crítico, ainda sobressai a busca por uma verdade coerente com seus valores e crenças fixadas por métodos que não incentivam a investigação, como o método de tenacidade.

A investigação da experiência do convívio familiar recai sobre a mudança de hábito de pensamento em função da nova realidade do isolamento social. As

condições que eram adequadas para a manutenção de certo hábito mental precisaram ser alteradas rapidamente para a vida numa realidade restrita aos próprios lares e suas reconfigurações. Para além das dificuldades de convivência pelo excesso de tempo que passaram com seus familiares, lidar com a desinformação nesse ambiente de confinamento resultou muitas vezes em conflitos e situações de estresse entre eles. A polarização política foi apontada por dois discentes como decisiva para os conflitos envolvendo as discussões sobre ser contra ou a favor das vacinas, indicando a influência das ideologias da extrema-direita.

O ambiente de polarização política é uma das condições ideais para a disseminação de desinformação e que aqui se relaciona com a crença em uma autoridade. Ainda que seja uma verdade mais útil a de uma vacina como solução para impedir o contágio e acabar com a sensação de insegurança em relação à própria vida, defender a sua crença é mais importante do que a reflexão sobre fatos objetivos e até mesmo experienciados. Mais uma vez a busca por informação que apresente coerência com os valores e crenças, precede a abertura para a possibilidade da dúvida eliminando assim, o desejo de investigar. Portanto, o exercício da dúvida segue sendo um desafio para se pensar criticamente uma informação.

A polarização política foi tão relevante para a experiência desses jovens estudantes da área da saúde, que os dois discentes que se lembraram de desinformação sobre outros temas se referiram a conteúdos sobre política, ambos do período eleitoral. Enquanto o Discente 1 de Odontologia afirma que os discursos políticos são repletos de *fake news* e mentiras, o Discente 6 de Enfermagem citou um evento específico, que foram as operações nas estradas da Região Nordeste do Brasil pela Polícia Rodoviária Federal, durante o segundo turno das eleições do ano de 2022. Para o Discente, as pessoas que afirmavam que as operações não aconteceram estavam disseminando *fake news*. Sobre a relação entre polarização e desinformação, não há outro caminho possível além da valorização da democracia e da consciência cidadã para o desenvolvimento de habilidades de busca e triagem de informação.

As mídias digitais inauguraram uma nova era na produção e disseminação de informações falsas. Se amplia o alcance e algoritmos direcionam os debates, recrutando crenças para objetivos diversos, mas principalmente para o lucro das grandes empresas do segmento. Os colaboradores da pesquisa demonstraram compreender bem essa dinâmica e as utilizaram para diversos fins, como esperado

para um período de isolamento social. Entretenimento, estudo e até mesmo como fonte de informação e para o acompanhamento das atualizações sobre COVID-19.

O Discente 1 utilizou o *Youtube* como plataforma para complementar os estudos do ensino médio e para a preparação para o vestibular. Ainda que utilizada para uma finalidade específica, que é a educação, o problema da seleção da fonte de informação permanece. Se um conteúdo for selecionado para essa finalidade com base em dados de engajamento, como número de visualizações, comentários e curtidas, há o risco de estar utilizando conteúdo com informações imprecisas, uma vez que esses dados não indicam necessariamente qualidade.

A fala do Discente 5 trouxe uma importante conclusão para essa pesquisa. Em seu depoimento afirmou esperar algum tempo antes de compartilhar alguma informação, pois as informações mudam com muita rapidez. Então desenvolveu uma responsabilidade diante do “medo” de divulgar algo que pode não ser verdadeiro. A relação entre o tempo e o ato de duvidar emergem como uma possível chave para minimizar os efeitos da desinformação.

Ao fim dessa investigação, a questão “porque investigar se já encontrei algo consistente com meu conjunto de crenças?” permanece. Ainda que o estudo da relação das crenças, hábitos mentais e dúvida aqui apresentada ofereça alguns indícios dos caminhos a seguir e a abandonar, o combate à desinformação requer a superação de vários desafios, entre eles a motivação para a investigação, o contexto de polarização, o tempo dedicado a análise da informação.

Um dos caminhos a seguir certamente é do estímulo ao pensamento crítico mediado pela dúvida. Não se trata de defender aqui duvidar de tudo a todo momento, mas da resistência ao impulso imediato de assimilar uma informação como verdade quando esta encontra consistência em um conjunto de crenças, sem que haja o resgate da experiência para a reflexão sobre o conteúdo.

Do lado dos agentes envolvidos no combate à desinformação, a saber, profissionais da informação, educadores, cientistas e comunicadores, a experiência em campo da presente pesquisa atravessa a obtenção de resultados para o problema da presente tese. Indica que a escuta e a conversa afetuosa pode ser um caminho de ruptura à lógica das trocas rápidas de mensagem e das tentativas de superação dos algoritmos das mídias digitais. Afinal, é com longas conversas, controvérsias, discussões e experiências que se pode conhecer a verdade. A compreensão do outro

e de suas implicações e vulnerabilidades num mundo em crise é o caminho para o conhecimento científico integrar suas verdades à sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

- ABE, J. M. Verdade pragmática. **Estudos Avançados**, v. 5, n. 12, p. 161–171, ago. 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141991000200010>. Acesso em: 30 jan. 2023.
- ABRAHÃO, Ana Lúcia *et. al.* O pesquisador in-mundo e o processo de produção de outras formas de investigação em saúde. **Lugar Comum**, n. 39, p. 133-144, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/lc/article/view/50836>. Acesso em: 06 dez. 2023.
- ALBUQUERQUE, Ulysses *et. al.* **Manual de enfrentamento de fake news em tempos de COVID-19**. Recife: Universidade Federal do Pernambuco, 2020. Ebook. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/39112>. Acesso em: 02 jan. 2024.
- ALEIXANDRE-BENAVENT, Rafael; CASTELLÓ-COGOLLOS, Lourdes; VALDERRAMA-ZURIÁN, Juan-Carlos. Información y comunicación durante los primeros meses de COVID-19. Infodemia, desinformación y papel de los profesionales de la información. **Profesional de la información**, [S. l.], v. 29, n. 4, 2020. DOI: 10.3145/epi.2020.jul.08. Disponível em: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/79622>. Acesso em: 15 out. 2022.
- ALENCAR, A. P. *et al.* Competência Crítica em Informação e Educomunicação: proposta interdominial no combate à desinformação. **Palavra Chave (La Plata)**, v. 11, n. 2, p. e153, 1 abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/18539912e153>. Acesso em: 4 fev. 2024.
- ALESSI, Gil. Itália pagou preço alto ao resistir a medidas de isolamento social para conter coronavírus. **El País**, 25 mar. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/internacional/2020-03-25/italia-pagou-preco-alto-ao-resistir-a-medidas-de-isolamento-social-para-conter-coronavirus.html>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- ALMEIDA, Amanda M. **Movimento antivacinas na internet: da apropriação e recirculação do jornalismo de saúde ao empoderamento de grupos no Facebook**. 2019. 120 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) — Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/64287>. Acesso em: 22 dez. 2022.
- ALVES, Bruno Almir Scariot; BOLESINA, Iuri. A era da pós-verdade: como a informação tem sido relativizada. **Anais da XII Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e XI Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação da IMED**, Passo Fundo, RS, 2018. Disponível em: <https://soac.imed.edu.br/index.php/mic/xiimic/paper/viewFile/1141/338>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- AMORIM, Luís Henrique de. **Jovens e informações sobre ciência e saúde: entre o desafio da credibilidade da fonte e a oportunidade do alcance da divulgação**

científica. 2021. 180 f. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49356>. Acesso em 16 out. 2022.

ANDRADE, Emerson Lázaro Sebastião de. **A apreensão das relações de poder instauradas por meio da linguagem tomando como corpus as fake news**. 2021. 115 f. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11002731#. Acesso em: 10 set. 2022.

ANSELL, B. W; LINDVALL, J. Vaccinations. *In*: ANSELL, B. W; LINDVALL, J. **Inward Conquest: The Political Origins of Modern Public Services**. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. p. 196–217. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781108178440.008>. Acesso em: 22 out. 2021.

ANTENOR, Samuel. Diferentes tecnologias garantem segurança e eficácia das vacinas contra COVID-19. **Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade do IPEA**, 21 maio 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/en/topics/233-diferentes-tecnologias-garantem-seguranca-e-eficacia-das-vacinas-contr-covid-19>. Acesso em: 25 nov. 2022.

ANWAR, A.; MALIK, M.; RACES, V. Role of Mass Media and Public Health Communications in the COVID-19 Pandemic. **Cureus**, v. 12, n. 9, Sep 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7557800/>. Acesso em: 12 jun. 2022.

AOS FATOS. **Nosso Método**. c2024. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/nosso-metodo/>. Acesso em: 22 set. 2022.

AYER, A. J. **The Origins of Pragmatism: Studies in the Philosophy of Charles Sanders Peirce and William James**. London: Palgrave Macmillan, 1968.

BALMAS, Meital. When *fake news* becomes real: Combined exposure to multiple news sources and political attitudes of inefficacy, alienation, and cynicism. **Communication Research**, v. 41, n. 3, p. 430-454, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0093650212453600>. Acesso em: 02 fev. 2020.

BARBOSA, Matheus Felipe Dias. **Confrontando informações de fake news na aula de biologia** – Sequência didática com viés investigativo sobre a febre amarela. 2019. Tese (Doutorado em Ensino de Biologia) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://www.profbio.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/01/TCM-versao-final.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.

BARRETO, A. A. Uma quase história da ciência da informação. **Datagramazero-Revista de Ciência da Informação**, v. 9, n. 2, 2008.

BASTOS, Aline. **Engajamento público em controvérsia científica: o caso da pílula do câncer**. 2020. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34138>. Acesso em: 17 jan. 2022.

BELKIN, N. J.; ROBERTSON, S. E. Information Science and the phenomena of information. **Journal of the American Society for Information Science**, [S.l.], v.27, n. 4, p.197-204, july- aug. 1976.

BELKIN, N. J. Information concepts for information science. **Journal of Documentation**, [S.l.], v. 34, n. 1, p. 55-85, 1978.

BOLTER, J.; GRUSIN, R. **Remediation: understanding new media**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2000.

BOUYGUES, Helen Lee. When misinformation becomes a weapon: how you can fight back. **Forbes**, 16 mar. 2022. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/helenleebouygues/2022/03/16/when-misinformation-becomes-a-weapon-how-you-can-fight-back/?sh=a867d6e6aad2>. Acesso em: 27 jan. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Combate à Desinformação**. Brasília, DF, 20 set. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/semana-de-educacao-midiatica/repositorio/desinformacao>. Acesso em: 12 jan. 2024.

BRISOLA, A. C. C. de A. S. **Competência crítica em informação como resistência à sociedade da desinformação sob um olhar freiriano: diagnósticos, epistemologia e caminhos ante as distopias informacionais contemporâneas**. 2021.293 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – IBICT/UFRJ, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1165>. Acesso em: 12 jan. 2024.

BROOKES, B. C. The foundation of Information Science. **Journal of Information Science**, [S.l.], v.2, n.1, p.125-133, 1980.

BROOKS, S. K., WEBSTER, R. K., SMITH, L. E., et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence, **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912–920, mar. 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8). Acesso em: 7 jan. 2024.

BRUNE, S.; VILÁ, O.; KNOLLENBERG, W. Family farms' resilience under the COVID-19 crisis: challenges and opportunities with agritourism. **Land Use Policy**, v. 134, 2023. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/lauspo/v134y2023ics026483772300368x.html>. Acesso em: 06 jan. 2024.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CALEGARI, Luiza. Brasil fica em 2º em ranking de ignorância sobre a realidade. **Exame**, 6 dez. 2017. Disponível em: <https://exame.com/brasil/brasil-fica-em-2o-em-ranking-de-ignorancia-sobre-a-realidade/>. Acesso em: 22 nov. 2019.

CALLIARI, Marcos. Perigos da Percepção 2017. **Ipsos**, 7 dez. 2017. Disponível em: <https://www.ipsos.com/pt-br/perigos-da-percepcao-2017>. Acesso em: 15 jan. 2024.

CAMARGO, Isabela. PRF afasta alvos de operação da PF que mira suposta interferência no segundo turno das eleições 2022. **G1**, 9 ago. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2023/08/09/prf-afasta-alvos-de-operacao-da-pf-que-apura-suposta-interferencia-no-segundo-turno-das-eleicoes.ghtml>. Acesso em: 28 jan. 2024.

CAMARGO JÚNIOR, K. R. de. Lá vamos nós outra vez: a reemergência do ativismo antivacina na Internet. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. supl. 2, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00037620>. Acesso em: 16 jan. 2024.

CANAVILHAS, João; COLUSSI, Juliana; MOURA, Zita-Bacelar. Desinformación en las elecciones presidenciales 2018 en Brasil: un análisis de los grupos familiares en WhatsApp. **El profesional de la información**, v. 28, n. 5, e280503, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.03>. Acesso em: 22 out. 2021.

CÁO, J. S.; *et. al.* Algoritmos filosóficos e a superação psicopolítica da fakemind: sobre a terapia filosófica da peste emocional. **Revista Scientiarum Historia**, v. 1, p. 1-10, 15 jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.51919/revista_sh.v1i0.282. Acesso em: 16 nov. 2021.

CAZETTA, J. P.; REIS, A. As fontes dos serviços de fact-checking luso-brasileiros. **Comunicação Pública**, v. 14, n. 27, Disponível em: <http://journals.openedition.org/cp/5348>. Acesso em: 20 out 2022.

CHAITIN, Gregory. A linguagem perfeita. **Cosmos & Contexto**, n. 33, 2019. Disponível em: <https://cosmosecontexto.org.br/a-linguagem-perfeita/>. Acesso em 13 abr. 2020.

CLANDININ, D. J. Narrative inquiry: A methodology for studying lived experience. **Research Studies in Music Education**, vol. 27, no. 1, p. 44–54, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1321103X060270010301>. Acesso em: 14 fev. 2024.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Narrative inquiry**: experience and story in qualitative research. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

CONCEIÇÃO, Paula Barbosa da. **Avaliação da qualidade da vacinação por Tríplex Viral no Brasil no contexto das fake news**. 2021. 83 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca,

Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/52840>. Acesso em: 11 nov. 2022.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D. J. Stories of Experience and Narrative Inquiry. **Educational Researcher**, vol. 19, no. 5, p. 2–14, 1990.

COSTA, Leonardo Oliveira da. **Divulgação científica e educação nas redes sociais digitais em tempos de COVID-19**. 2021. 132 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/3946>. Acesso em: 26 dez. 2022.

CRISTO, Hélio Souza de. **Entre a rua e a rede: percepções juvenis sobre as fake news em seus processos de formação e participação políticas**. 2022. 231 f. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) – Programa de Pós- Graduação Multi-institucional em Difusão do Conhecimento, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/35053>. Acesso em: 5 jan. 2023.

CUNHA, Tereza Ramalho de Azevedo. Experiência e método científico: C. S. Peirce e “A fixação das crenças”. **UNICIÊNCIAS**, [S. l.], v. 7, n. 1, 2003. Disponível em: <https://uniciencias.pgsscogna.com.br/uniciencias/article/view/1268>. Acesso em: 27 nov. 2023.

DALCIN, L. R. **Uma análise dos aspectos e efeitos psicológicos da pandemia de COVID-19**. 2021. 77 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, PUC Minas, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Psicologia_LauraReichertDalcin_19243_Textocompleto.pdf. Acesso em: 10 nov. 2023.

DEFENSOR da cloroquina, médico morre vítima da COVID-19. **Catraca Livre**, 5 jan. 2021. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/mais/defensor-da-cloroquina-medico-morre-vitima-da-covid-19/>. Acesso em: 6 jan. 2024.

DISINFORMATION. *In.*: **Merriam-Webster Dictionary**. Disponível em: <http://www.merriamwebster.com/dictionary/disinformation>. Acesso em: 10 jun. 2018.

DIZIKES, Peter. Study: On Twitter, false news travels faster than true stories. **MIT News | Massachusetts Institute of Technology**, 8 mar. 2018. Disponível em: <https://news.mit.edu/2018/study-Twitter-false-news-travels-faster-true-stories-0308>. Acesso em: 27 jan. 2024.

DOUSTMOHAMMADI, S.; CHERRY, J. D. The sociology of the antivaccine movement. **Emerging Topics in Life Sciences**, v. 4, n. 2, p. 241-245, Sep. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1042/ETLS20190198>. Acesso em: 22 ago. 2022.

DORATO, Mauro. Peirce’s “method of tenacity” and the “method of science”: the consistency of pragmatism and naturalism. *In.*: DOTTORI, R. (ed.). **Autonomy of Reason?** Proceedings of the V Meeting Italian-American Philosophy. Vienna:

LIT Verlag, 2010. p.154-164. Disponível em: <http://philsci-archive.pitt.edu/4856/1/Peircef%5B1%5D.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2023.

DUARTE, Tatiana de Carvalho. **Autofagia acadêmica**: a divulgação de conteúdos de C&T para além do ambiente científico. 2020. 157 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/194225>. Acesso em 29 dez. 2023.

EVANEGA, S., LYNAS, M., ADAMS, J., et al. Coronavirus misinformation: quantifying sources and themes in the COVID-19 “infodemic”. **JMIR Publications**, 19 out. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2196/preprints.25143>. Acesso em: 15 jan. 2024.

FARNESE, Pedro; BRINATI, Francisco Ângelo. Universidades públicas e a divulgação da ciência: um estudo de caso comparativo de ações midiáticas no *Facebook* na pandemia da COVID-19. **Revista Culturas Midiáticas**, João Pessoa, v. 17, p. 70-92, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/cm/article/view/64079/36674>. Acesso em: 22 set. 2023.

FETZER, J. H. Disinformation: the use of false information. **Minds and Machines**, v. 14, n. 231–240, maio 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/B:MIND.0000021683.28604.5b>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FLORIDI, L. **The Onlife Manifesto**: being human in a hyperconnected Era. [S.l.]: Springer, 2014. Disponível em: <https://doi.org.ez29.periodicos.capes.gov.br/10.1007/978-3-319-04093-6>. Acesso em: 28 dez. 2022.

FRANKFURT, Harry G. Peirce's account of inquiry. **The Journal of Philosophy**, v. 55, n. 14, p. 588-592, 1958. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2021965>. Acesso em 28 nov. 2023.

FREIRE, Neyson Pinheiro. **Infodemia relacionada à COVID-19 e seus impactos para os trabalhadores da saúde no Brasil**. 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). – Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/xmlui/handle/11600/65147>. Acesso em: 16 fev. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRUGOLI, A. G. *et al.* Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3Cs da Organização Mundial da Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020028303736>. Acesso em: 16 jan. 2024.

FREIRE, Tâmara. Sala de Vacina: como a imunização mudou o Brasil e o mundo. **Rádio Agência**, 18 set. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/saude/audio/2023-09/sala-de->

[vacina-como-imunizacao-mudou-o-mundo-e-virou-orgulho-nacional](#). Acesso em: 29 dez. 2023.

FUNDAÇÃO Oswaldo Cruz. Pesquisa revela dados sobre “fake news” relacionadas à COVID-19. **Notícias**, 15 abr. 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-revela-dados-sobre-fake-news-relacionadas-covid-19>. Acesso em: 15 jan. 2024.

GAGLIARDI, Juliana; CASTRO, Celso. Revolta da Vacina. In: **ATLAS Histórico do Brasil**. Rio de Janeiro: FGV-CPDOC, [2016]. Disponível em: <https://atlas.fgv.br/verbetes/revolta-da-vacina>. Acesso em: 15 out. 2018.

GALLI, Lucas Moraes; MODESTO, João Gabriel. A Influência das Crenças Conspiratórias e Orientação Política na Vacinação. **Revista de Psicologia da IMED**, Passo Fundo, v. 13, n. 1, p. 179-193, ago. 2021. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistapsico/article/view/4491/2799>. Acesso em: 27 jan. 2024.

GHIRALDELLI JUNIOR, P. **Teorias de verdade**: brevíssima introdução. Marília: Universidade Estadual Paulista, 2011. Disponível em: <http://www2.unifap.br/borges/files/2011/02/Teorias-de-Verdade-Brev%C3%ADssima-Introdu%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

GIAROLO, K. A. A crítica de Frege a teoria da verdade como correspondência. **Philosophos - Revista de Filosofia**, Goiânia, v. 18, n. 2, p. 135–166, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/philosophos/article/view/19050>. Acesso em: 29 jan. 2024.

GLEICK, James. **A informação**: uma história, uma teoria, uma enxurrada. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

GLORIA-FILHO, M.; MODESTO, J. G. Morality, activism and radicalism in the Brazilian left and the Brazilian right. **Temas Em Psicologia**, v. 27, n. 3, p. 763-777, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.9788/TP2019.3-12>. Acesso em: 16 out. 2023.

GRAGNANI, Juliana. Bolsonaro cria divisões e distrai população com “populismo sanitário” na pandemia, diz cientista político. **BBC News Brasil**, 21 abr. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56759301>. Acesso em: 15 jan. 2024.

GRINBERG, Felipe. UFRJ diz “não compactuar” com crenças de professor defensor de “tratamento precoce” que preside comitê criado por Castro no Rio. **O Globo**, 14 abr. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/ufrj-diz-nao-compactuar-com-crencas-de-professor-defensor-de-tratamento-precoce-que-preside-comite-criado-por-castro-no-rio-24970003>. Acesso em: 26 jan. 2024.

HAACK, Susan. **Manifesto de uma moderada apaixonada**: ensaios contra a moda irracionalista. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio ; São Paulo: Loyola, 2011.

HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder**. Veneza: Âyiné, 2018.

HEILBORN, Maria Luiza A. *et. al.* Tensões familiares em tempos de pandemia e confinamento: cuidadoras familiares. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. v. 30, n. 02, e300206, 24 jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300206>. Acesso em 05 dez. 2023.

HOLBERT, R. Lance. A Typology for the Study of Entertainment Television and Politics. **American Behavioral Scientist**, v. 49, n. 3, p. 436-53, nov. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0002764205279419>. Acesso em 12 mar. 2020.

HUNT, E. What is fake news? How to spot it and what you can do to stop it. **The Guardian**, 17 dez. 2016. Disponível em: <https://www.theguardian.com/media/2016/dec/18/what-is-fake-news-pizzagate>. Acesso em: 06 jun. 2018.

IBRI, Ivo Assad. Formação de hábitos e auto-organização: uma abordagem peirciana. *In*: IBRI, Ivo Assad. **Semiótica e pragmatismo: interfaces teóricas**: vol. 2 [online]. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021. p. 101-120. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/mw25s/pdf/ibri-9786559541287-08.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2023.

ISLAM, M. S. *et al.* COVID-19 vaccine rumors and conspiracy theories: The need for cognitive inoculation against misinformation to improve vaccine adherence. **PLOS ONE**, v. 16, n. 5, p. e0251605, 12 maio 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0251605>. Acesso em 22 maio 2022.

JAKOVLJEVIC, M. *et. al.* COVID-19 infodemic and public trust from the perspective of public and global mental health. **Psiquiatria Danubina**, v. 32, n. 3-4, p. 449-457, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.24869/psyd.2020.449>. Acesso em: 22 nov. 2021.

KAHN, David. **The Codebreakers: the comprehensive history of secret communication from ancient times to the internet**. Simon and Schuster, 1996.

KEYES, Ralph. **The post-truth era: dishonesty and deception in contemporary life**. Nova York: St. Martin Press, 2004.

KIELY, Eugene. A video celebrating our 20th anniversary. **FactCheck Posts**, 22 dez. 2023. Disponível em: <https://www.factcheck.org/2023/12/a-video-celebrating-our-20th-anniversary/>. Acesso em: 29 dez. 2023.

KIRKHAM, R. L. **Theories of truth: a critical introduction**. Massachusetts: MIT Press, 1995.

KREITNER, Richard. Post-truth and its consequences: what a 25-Year-Old essay tells us about the current moment. **The Nation**, New York. [2016]. Disponível em:

<https://www.thenation.com/article/post-truth-and-its-consequences-what-a-25-year-oldessay-tells-us-about-the-current-moment/>. Acesso em: 06 maio 2019.

LARSON, H. J. Blocking information on COVID-19 can fuel the spread of misinformation. **Nature**, v. 580, n. 7803, p. 306–306, 30 mar. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00920-w>. Acesso em: 15 jan. 2024.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996.

LEGG, Catherine; HOOKWAY, Christopher. Pragmatism. In: Zalta, Edward N. (ed.). **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Stanford, CA: Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2021. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/pragmatism/>. Acesso em: 27 dez. 2022.

LEHRER, Keith. Coherence and the truth connection. In: GÄHDE, U.; HARTMANN, S. **Coherence, Truth and Testimony**. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 2007. p. 413-423. Ebook. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-5547-8_7. Acesso em: 28 out. 2023.

LEVITIN, Daniel Joseph. **O guia contra mentiras**: como pensar criticamente na era da pós-verdade. São Paulo: Objetiva, 2019.

LEWANDOWSKY, Stephan; ECKER, Ullrich KH; COOK, John. Beyond misinformation: Understanding and coping with the “post-truth” era. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 6, n. 4, p. 353-369, 2017.

LIM, C. Checking how fact-checkers check. **Research & Politics**, v. 5, n. 3, p. 1-7, Jul-Sep. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053168018786848>. Acesso: 23 maio 2019.

LINS, A. J. da C. C.; ROCHA JUNIOR, D. B.; SOUZA, A. C. F. de. Jornalismo à deriva no mar da pós-verdade: a busca da verdade como método. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 15, n. 1, 2019. DOI: 10.18617/liinc.v15i1.4558. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/4558>. Acesso em: 4 nov. 2022.

LOPES, Gilmar. Sobre nós. **E-farsas**, 2021. Disponível em: <https://www.e-farsas.com/sobre>. Acesso em: 04 dez. 2023.

MAIA, M. R.; BIOLCHINI, J. C. de A. Hiperinformação na era digital: validação das informações sobre saúde. **P2P E INOVAÇÃO**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 285–300, 2019. DOI: 10.21721/p2p.2019v6n1.p285-300. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/5014>. Acesso em: 29 jun. 2021.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C. Divulgación de la ciência: perspectivas históricas y dilemas permanentes. **Quark**, Barcelona, n. 32, abr. / jun. 2004. Disponível em: <http://quark.prbb.org/32/032030.pdf>. Acesso em: 18 maio 2020.

MELLO, Felipe Correa Oliveira de. **O pensamento crítico-reflexivo como defesa na era da desinformação**. 2021. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) — Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/1234>. Acesso em: 22 out. 2021.

MIGUEL, Rafa de. Quando o coronavírus obrigou Boris Johnson a deixar de ser Boris Johnson. **El País**, 22 mar. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/internacional/2020-03-23/quando-o-coronavirus-obrigou-boris-johnson-a-deixar-de-ser-boris-johnson.html>. Acesso em: 15 jan. 2024.

MIKHAILOV, A. I. Informatics: a scientific discipline. **Documentação e Informação Científica**, Lisboa, v. 10, n. 53, p. 239-242, 1967.

MIKHAILOV, A. I.; CHERNYI, A. I.; GILYAREVSKY, R. S. **Fundamentos de la informatica**. La Habana: IDICT/Academia de Ciências de Cuba, 1973. 2 v.

MORETZSOHN, Sylvia Debossan et al. “Uma legião de imbecis”: hiperinformação, alienação e o fetichismo da tecnologia libertária **Liinc em Revista**, v. 13, n. 2, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v13i2.4088>. Acesso em: 16 set. 2018.

MORETZSOHN, Sylvia. Chaff, wheat, filters, and bubbles: a discussion on fake news, journalism, credibility, and affections at network times. **Brazilian Journalism Research**, v. 15, n. 3, p. 540, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25200/BJR.v15n3.2019.1188>. Acesso em: 18 dez. 2020.

MUELLER, Suzana P. M.; CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. A comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 15, n. esp, p. 13-30, dez. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6160>. Acesso em: 06 jun. 2017.

NAGUMO, Estevon. **Youtube, estudos e desinformação**: dilemas dos estudantes universitários. 2022. 174 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2022. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/43643>. Acesso em: 16 nov. 2023.

NÖTH, Winfred. Habits, habit change, and the habit of habit change according to Peirce. In: WEST, D.; ANDERSON, M. (eds) **Consensus on Peirce’s concept of habit. Studies in Applied Philosophy, Epistemology and Rational Ethics**, vol. 31. Cham, Switzerland: Springer, 2016. p. 35-63. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-45920-2_3. Acesso em: 22 mar. 2022.

NUNES, J. R. da S.; BARBOSA, F. R.; SILVA, C. M. da. (et.al.). Impactos do isolamento social ocasionado pelo COVID-19 no cotidiano das famílias. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e588111033216, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33216>. Acesso em: 27 jan. 2024.

OLIVEIRA, Thaiane Moreira de. Como enfrentar a desinformação científica? Desafios sociais, políticos e jurídicos intensificados no contexto da pandemia. **Liinc**

em **Revista**, v. 16, n. 2, p. e5374-e5374, 2020. Disponível em:
<https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5374>.

ORGANIZAÇÃO Pan-Americana da Saúde. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19. **Folheto informativo**, n. 5, 2020. Disponível em:
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=14. Acesso em: 18 nov. 2020.

PAES, Fabio Amaral de Oliveira. **Desinformação científica no Twitter**: fixação de crenças em torno da cloroquina durante a pandemia da COVID-19. 2022. 152 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social). – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/45844>. Acesso em: 22 nov. 2023.

PEIRCE, C. S. **Collected papers of Charles Sanders Peirce**. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1958.

PEIRCE, C. S. How to make our ideas clear. **Popular Science Monthly**, p. 286-302, 12 jan. 1978. Disponível em:
https://en.wikisource.org/wiki/Popular_Science_Monthly/Volume_12/January_1878/III_ustrations_of_the_Logic_of_Science_II. Acesso em: 23 dez. 2022.

PEIRCE, C. S. Illustrations of the logic of science: the fixation of belief. **Popular Science Monthly**, p. 1-15, 12 nov. 1877. Disponível em:
https://en.wikisource.org/wiki/Popular_Science_Monthly/Volume_12/November_1877/IIllustrations_of_the_Logic_of_Science_I. Acesso em 22 set. 2022.

PELEGRINI, T., FRANÇA, M. T. A. Endogenia acadêmica: insights sobre a pesquisa brasileira, **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 50, n. 4, p. 573–610, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-41615041tpmf>. Acesso em: 25 jan. 2023.

PEREIRA JUNIOR, Alfredo. Afinal, o que é informação? *In*: BROENS, M. C.; MORAES, J. A.; SOUZA, E. A. (orgs.) **Informação, complexidade e auto-organização**: estudos interdisciplinares. Campinas: CLE-Unicamp, 2015. p. 51-71.

PEREIRA, R. M. A concepção da verdade-como-correspondência. *In*: SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA DA UFSCAR, 7, São Carlos, 2011. **Anais...** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2011. Disponível em:
<http://www.ufscar.br/~sempgfil/wp-content/uploads/2012/05/renatopereira.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

PERES, Jesus Henrique; FREITAS Márcia Aparecida de. Uma revisitação do pragmatismo - Método da abdução. **Migalhas**, 4 mar. 2021. Disponível em:
<https://www.migalhas.com.br/depeso/341203/uma-revisitacao-do-pragmatismo--metodo-da-abducao>. Acesso em: 11 jan. 2024.

PINHEIRO, P. Fake news em jogo: uma discussão epistemológica sobre o processo de produção e disseminação de (in)verdades em redes sociais. **DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada**, v. 37, n. 4, 2021.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-460X202156104>. Acesso em: 29 jan. 2023.

PERILS of perception, Prejudice and Conspiracy Theories. **Ipsos**, 18 dez. 2023. Disponível em: <https://www.ipsos.com/en/perils/perils-perception-prejudice-and-conspiracy-theories-0>. Acesso em: 29 jan. 2024.

POSETTI, Julie; MATTHEWS, Alice. **A short guide to the history of “fake news” and disinformation**: a learning module for journalists and journalism educators. Washington, D.C.: International Center for Journalists, c2018. Disponível em: <https://www.icfj.org/news/short-guide-history-fake-news-and-disinformation-new-icfj-learning-module>. Acesso em: 15 maio 2020.

POST-TRUTH. *In.*: **Oxford Dictionaries**. Oxford: Oxford University Press, 2016. Disponível em: <https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>. Acesso em: 15 jun. 2018.

PRICE, Derek J. de Solla. **Little science, big science**. New York: Columbia University Press, 1965.

PRIOLLI, Gabriel. A era da pós verdade. **Carta Capital**, 2017. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/revista/933/a-era-da-pos-verdade>. Acesso em: 07 jul. 2017.

QUILICI GONZALEZ, M. E., HASELAGER, W. (Pim) F. G. Raciocínio Abduativo, Criatividade e Auto-organização. **Cognitio**, n. 3, p. 22–31, 2002. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/cognitiofilosofia/article/view/13248>. Acesso em: 13 dez. 2023.

QUINE, W. V. **Filosofia e linguagem**. Porto: Edições ASA, 1995.

RALLO SHIMIZU, Natiely. **Relações de sentido sobre a vacinação no Facebook**. 2020. 164 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.47749/t/unicamp.2020.1128900>. Acesso em: 26 dez. 2022.

REDES Cordiais. [S.l.], c2018. Disponível em: <https://www.instagram.com/redescordiais/>. Acesso em: 01 jan. 2023.

ROSA, Luiz Pinguelli. **Tecnociências e humanidades**: novos paradigmas, velhas questões. São Paulo: Paz e Terra, 2006. v. 2.

SÁDABA, Charo; SALAVERRÍA, Ramón; BRINGUÉ-SALA, Xavier. How to teach the elderly to detect disinformation: a training experiment with WhatsApp. **Profesional de la información**, v. 32, n. 5, e320504, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3145/epi.2023.sep.04>. Acesso em: 5 jan. 2024.

SANTOS JUNIOR, R. L. DOS; PINHEIRO, L. V. R. A abordagem teórica de A. I. Mikhailov sobre o termo informação científica. **RDBC: Revista Digital de**

Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 8, n. 1, p. 27-45, 1 mar. 2010.

Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1955/2076>. Acesso em: 25 jan. 2018.

SANTOS, R. M. S. **As associações entre tempo de tela e saúde mental no ciclo vital**. 2023. 216 f. Tese (Doutorado em Medicina Molecular) – Programa de Pós-Graduação em Medicina Molecular, Universidade Federal de Minas Gerais, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/61379>. Acesso em: 11 jan. 2024.

SARAIVA, José Eduardo Soares. **Minha filha, minhas regras**: análise dos argumentos em um grupo online sobre a implantação da vacina contra o HPV no Brasil. 2018. 108 f. Dissertação (Mestrado em Informação e Comunicação em Saúde) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/30219>. Acesso em: 19 jul. 2022.

SCHEUFELE, Dietram A.; KRAUSE, Nicole M. Science audiences, misinformation, and fake news. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 116, n. 16, p. 7662-7669, abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.1805871115>. Acesso em: 16 mar. 2020.

SCHNEIDER, Marco. CCI/7: Competência crítica em informação (em 7 níveis) como dispositivo de combate à pós-verdade. In: BEZERRA, Arthur Coelho, *et. al.* **IKRITIKA**: estudos críticos em informação. Rio de Janeiro: Garamond, 2019. p.73-116. Ebook. Disponível em: <https://www.garamond.com.br/loja/ikritika-ebook>. Acesso em: 06 jan. 2023.

SHANNON, Claude Elwood. A mathematical theory of communication. **Bell System Technical Journal**, v. 27, n. 3, p. 379-423, 1948.

SHANNON, Claude Elwood; WEAVER, Warren. **A mathematical theory of communication**. Chicago: University of Illinois Press, 1963.

SILVA, Jonathas Carvalho; GOMES, Henriette Ferreira. Conceitos de informação na Ciência da Informação: percepções analíticas, proposições e categorizações. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 25, n. 1, p. 157, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/145/13200>. Acesso em: 18 out. 2018.

SILVA JUNIOR, Ezio Alves da. **Psicoesferas e consciência política**: uma leitura psicopolítica das fake news. 2021. 167 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia: Psicologia Social da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/24220>. Acesso em: 14 set. 2022.

SMITH, Michael. **Station X**: The Codebreakers of Bletchley Park. Londres: Pan Books, 1998.

SMITH, M. K. **What is non-formal education?**. 1996. Disponível em:

<http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm>. Acesso em: 24 out. 2023.

SOUSA, Amanda Moura de; ROSA, Luiz Pinguelli. Desinformação na infodemia de Covid-19: a percepção e a fixação da crença de Peirce. *In: SCIENTIARUM HISTORIA*, 14., 2021, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021. p. 166-174. Disponível em: http://www.hcte.ufrj.br/sh_anais.htm. Acesso em: 20 nov. 2022.

SOUSA, Amanda Moura de. A busca pela verdade na pandemia de COVID-19: agências de checagem de fatos, coerência e correspondência. *In: SCIENTIARUM HISTORIA*, 15., 2022, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2022. Disponível em: http://www.hcte.ufrj.br/sh_anais.htm. Acesso em: 20 dez. 2023.

STRUHL, Paula Rothenberg. Peirce's defense of the scientific method. **Journal of the History of Philosophy**, v. 13, n. 4, p. 481–490, 1975. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/hph.2008.0764>. Acesso em: 08 nov. 2023.

TAMBOSI, Orlando. Jornalismo e teorias da verdade. **Intercom – Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v.30, n.1, p. 35-48, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://revistas.intercom.org.br/index.php/revistaintercom/article/download/279/272>. Acesso em: 22 nov. 2022.

TUPY, I. S. *et al.* Resilient regions in Brazil: unfolding the effects of COVID-19 from a socioeconomic perspective. **International Regional Science Review**, v. 46, n. 5-6, p. 649-677, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/01600176221145878>. Acesso em: 10 jan. 2024.

VIANNA, Alina González Toscano. **O autocuidado como vontade de viver: estratégias contra a COVID-19**. 2021. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11612/3568>. Acesso em 22 dez. 2023.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p. 203–220, 30 dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>. Acesso em: 12 jul. 2024.

WARDLE, C. Fake news. It's complicated. **First Draft**, 16 fev. 2017. Disponível em: <https://firstdraftnews.org/fake-news-complicated/>. Acesso em: 03 jun. 2018.

WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making. **Council of Europe**, 27 set, 2017. Disponível em: <https://edoc.coe.int/en/media/7495-information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research-and-policy-making.html>. Acesso em: 07 out. 2019.

WIENER, N. **Cibernética ou controle e comunicação no animal e na máquina**. São Paulo: Polígono, 1970.

ZAROCOSTAS, J. How to fight an infodemic. **The Lancet**, v. 395, n. 10225, p. 676, fev. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30461-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext). Acesso em: 14 jan. 2023.

ZATTAR, M. Competência em informação e desinformação: critérios de avaliação do conteúdo das fontes de informação. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 13, n. 2, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v13i2.4075>. Acesso em: 22 ago. 2018.

ZATTAR, M. Competência em Informação e desinfodemia no contexto da pandemia de COVID-19. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. e5391, 2020. DOI: 10.18617/liinc.v16i2.5391. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5391>. Acesso em: 9 jan. 2024.

ZIMAN, J. **A força do conhecimento**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981.