



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de São José do Rio Preto

BRUNA ROBERTA DOS SANTOS

**ESTRATÉGIAS DISCURSIVAS DO *PODCAST* "CIÊNCIA SUJA" NO PROCESSO  
DE "DESMASCARAMENTO" (*DEBUNKING*) DE FRAUDES CIENTÍFICAS**

São José do Rio Preto  
2024

BRUNA ROBERTA DOS SANTOS

**ESTRATÉGIAS DISCURSIVAS DO *PODCAST* “CIÊNCIA SUJA” NO PROCESSO  
DE “DESMASCARAMENTO” (*DEBUNKING*) DE FRAUDES CIENTÍFICAS**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos junto ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Área de concentração: Análise Linguística

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Komesu

São José do Rio Preto  
2024

S237e

Santos, Bruna Roberta dos

Estratégias discursivas do podcast "Ciência Suja" no processo de "desmascaramento" (debunking) de fraudes científicas / Bruna Roberta dos Santos. -- São José do Rio Preto, 2024  
161 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto

Orientadora: Fabiana Cristina Komesu

1. Letramentos. 2. Estratégias discursivas. 3. Desinformação. 4. Podcast. I. Título.

## **IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA**

Os resultados desta pesquisa têm o potencial de impactar o processo de educação científica, no que respeita ao reconhecimento de estratégias discursivas que permitam ao sujeito relativa autonomia no “desmascaramento” de notícias falsas ou enganosas, no desenvolvimento de práticas sociais de letramentos no enfrentamento da desordem informacional, em acordo, portanto, com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n.º 4, “Educação de Qualidade”, da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

## **POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH**

The findings of this research demonstrate significant potential to influence the field of scientific education, particularly by fostering the identification and application of discursive strategies that promote individuals' critical autonomy in analyzing and deconstructing false or misleading news. Furthermore, these findings contribute to the development of social literacy practices aimed at addressing informational disorder, thereby aligning with the principles of Sustainable Development Goal No. 4, "Quality Education," as outlined in the United Nations' 2030 Agenda.

BRUNA ROBERTA DOS SANTOS

**ESTRATÉGIAS DISCURSIVAS DO *PODCAST* “CIÊNCIA SUJA” NO PROCESSO DE “DESMASCARAMENTO” (*DEBUNKING*) DE FRAUDES CIENTÍFICAS**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos junto ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Área de concentração: Análise Linguística

Linha de pesquisa: Oralidade e Letramento

Data da defesa: 13/12/2024

Comissão Examinadora

Profa. Dra. Fabiana Komesu - Presidente  
Unesp – Câmpus de São José do Rio Preto  
Orientadora

Prof. Dr. Anderson Carnin – Membro titular  
Unicamp – Campinas

Profa. Dra. Daniella Lopes Dias Ignácio Rodrigues – Membro titular  
PUC Minas – Belo Horizonte

Prof. Dr. Lourenço Chacon - Membro suplente  
Unesp - Câmpus de Marília

Profa. Dra. Cristiane Carneiro Capristano - Membro suplente  
UEM - Maringá

# AGRADECIMENTOS

---

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força, saúde e sabedoria para chegar até aqui, iluminando meu caminho e guiando meus passos em cada desafio enfrentado durante minha trajetória.

À minha família, meus pais, Sirlei e José Roberto, e meu irmão, Natan, pelo amor, apoio incondicional e por acreditarem em mim mesmo nos momentos em que duvidei de minhas próprias capacidades. Vocês são minha base e inspiração diária.

Às minhas amigas, que, com suas palavras de incentivo, momentos de descontração e ombro amigo, tornaram esse percurso mais leve e alegre. Agradeço por estarem ao meu lado em cada etapa desta jornada e por não me deixarem desistir.

Aos colegas do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos, por compartilharem experiências, aprendizados e debates enriquecedores, além do companheirismo que marcou esta caminhada como uma construção coletiva.

À minha orientadora, professora Fabiana Komesu, por sua paciência, dedicação, orientação e confiança no meu potencial. Seu apoio foi essencial para que eu pudesse amadurecer acadêmica e pessoalmente.

Aos professores doutores Anderson Carnin (Unicamp) e Daniella Lopes Dias Ignácio Rodrigues (PUC Minas), pelas importantes contribuições desde o exame de qualificação geral da Dissertação. Aos professores doutores Lourenço Chacon (Unesp) e Cristiane Carneiro Capristano (UEM), por aceitarem participar, na qualidade de membros suplentes, dos exames de qualificação e de defesa.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Estudo Linguísticos (PPGEL) da Unesp, meus agradecimentos por minha formação acadêmica, por me inspirarem e contribuírem para o sucesso da pesquisa científica, no enfrentamento de inúmeros desafios. Aos servidores

técnico-administrativos da Seção Técnica de Pós-graduação da Unesp, câmpus de São José do Rio Preto, meus agradecimentos pelos inúmeros serviços prestados com eficiência e gentileza.

À CAPES, pela concessão de recursos que viabilizaram minha dedicação exclusiva à pesquisa, no desenvolvimento desta Dissertação de Mestrado. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

# RESUMO

---

De uma perspectiva teórico-metodológica que privilegia os estudos de letramento, associados aos estudos da Análise do Discurso de vertente francesa e à Sociossemiótica, esta Dissertação de Mestrado tem como objetivo principal estudar estratégias discursivas apresentadas pelo *podcast* “Ciência Suja”, considerando-se o processo de desinformação e *fake news* de fraudes científicas que produzem prejuízos para a sociedade. Os objetivos específicos são: (i) no processo de caracterização de fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional, identificar e analisar as principais estratégias discursivas, considerando-se sua relevância no processo de educação científica; (ii) no processo de “desmascaramento” de fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional, identificar e analisar as principais estratégias discursivas e (iii) no processo de caracterização e de “desmascaramento” de fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional, analisar a mobilização das estratégias discursivas no reconhecimento de sua validação em discursos pautados pela legitimidade, credibilidade e captação. O conjunto do material é formado pela transcrição de dois episódios do *podcast* “Ciência Suja” (“A ameaça antivacina” e “Covid-19: como chegamos aqui?”), publicados em 2021. A análise, de cunho descritivo-interpretativo, busca identificar tendências no material, a partir dos objetivos eleitos. Os resultados deste trabalho apontam para o potencial que mídias sociais digitais como *podcast* têm de aproximar conteúdo científico do público, na tentativa de produzir impacto na educação científica, com o reconhecimento de estratégias que permitam ao sujeito ouvinte (potencial produtor) relativa autonomia no “desmascaramento” de notícias falsas ou enganosas, no desenvolvimento de práticas sociais de letramento no enfrentamento da desordem informacional.

**Palavras-chave:** letramentos; estratégias discursivas; desinformação; *podcast*.

# ABSTRACT

---

From a theoretical-methodological perspective rooted in literacy studies, informed by the principles of French Discourse Analysis and Socio-Semiotics, this master's thesis seeks to investigate the discursive strategies employed by the podcast "Ciência Suja", with a particular focus on the phenomena of disinformation and misinformation/fake news related to scientific fraud and their harmful consequences for society. The specific objectives of this research are as follows: (i) to characterize scientific fraud as a distinct type of informational disorder and to identify the primary discursive strategies utilized in this context, aiming to evaluate their relevance to the science education process; (ii) to analyze the process of "debunking" scientific fraud as a particular form of informational disorder and to identify the main discursive strategies applied in this process; and (iii) to explore the mobilization of these discursive strategies in discourses rooted in legitimacy, credibility, and capture, with a focus on their role in the characterization and "debunking" of scientific fraud. The analyzed corpus consists of transcripts from two episodes of the podcast "Ciência Suja" (titled "A ameaça antivacina" and "Covid-19: como chegamos aqui?"), both published in 2021. The descriptive-interpretive analysis aims to identify patterns and trends within the material that align with the research objectives. The findings of this study indicate that digital media, particularly podcasts, possess significant potential to support the dissemination of scientific information to the general public. This, in turn, may contribute to science education by fostering strategies that empower listeners (and potential future content creators) with a degree of autonomy in identifying false or misleading information and by promoting the development of social literacy skills necessary to address the challenges of informational disorder.

**Keywords:** literacies; discursive strategies; disinformation; podcast.

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

---

<b>Figura 1</b> – Tipos de desordem informacional	13
<b>Figura 2</b> – Ciclo de re- <i>design</i> com orientação à criticidade	21
<b>Figura 3</b> – Logomarca do <i>podcast</i> “Ciência Suja”	42
<b>Figura 4</b> – Etapas do procedimento de análise	51
<b>Figura 5</b> – Enquadramento dos eventos-notícias falsos nos tipos específicos de desordem informacional	54
<b>Figura 6</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em contexto falso	58
<b>Figura 7</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado	59
<b>Figura 8</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo fabricado	60
<b>Figura 9</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em contexto falso	62
<b>Figura 10</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo fabricado	64
<b>Figura 11</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado	65
<b>Figura 12</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado	66
<b>Figura 13</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado	67
<b>Figura 14</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado	68
<b>Figura 15</b> – Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo fabricado	69
<b>Figura 16</b> – Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de demarcação da fronteira discursiva	70
<b>Figura 17</b> – Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de demarcação da fronteira discursiva	72

<b>Figura 18</b> – Excerto exemplificativo de estratégia discursiva de diálogo com o público	75
<b>Figura 19</b> – Excerto exemplificativo de estratégia discursiva de diálogo com o público	76
<b>Figura 20</b> – Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de contextualização histórica dos fatos	77
<b>Figura 21</b> – Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de contextualização histórica dos fatos	78
<b>Figura 22</b> – Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de recortes discursivos como fundamento argumentativo	80
<b>Figura 23</b> – Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de recortes discursivos como fundamento argumentativo	81
<b>Figura 24</b> – Excerto exemplificativo das estratégias discursivas de ancoragem causa-efeito e identificação emocional	86
<b>Figura 25</b> – Excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de caracterização dos eventos-notícias falsos de conteúdo fabricado/manipulado	88
<b>Figura 26</b> – Excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de caracterização dos eventos-notícias falsos de conteúdo fabricado/manipulado	89
<b>Figura 27</b> – Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de desancoragem causa-efeito	92
<b>Figura 28</b> – Excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de “demascaramento” e dos eventos-notícias falsos de conteúdo fabricado/manipulado	94
<b>Figura 29</b> – excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de “desmascaramento” dos eventos-notícias falsos de conteúdo fabricado/manipulado	97
<b>Quadro 1</b> – Estratégias discursivas de desinformação e etapas de validação	31
<b>Quadro 2</b> – Enquadramento e classificação dos eventos-notícias falsos nos tipos específicos de desordem informacional	47
<b>Quadro 3</b> – Definição das estratégias discursivas gerais	49
<b>Quadro 4</b> – Definição das estratégias discursivas nos processos de caracterização e “desmascaramento” de eventos-notícias falsos	49
<b>Quadro 5</b> – Síntese da Seção 4, com padrões identificados na análise	56

# SUMÁRIO

---

1	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	09
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1	A noção de estratégia discursiva	27
3	A MÍDIA SOCIAL DIGITAL <i>PODCAST</i>	34
4	MATERIAL E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
5	ANÁLISE DOS DADOS	52
5.1	As fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional no episódio “A ameaça antivacina”	58
5.2	As fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional no episódio “Covid-19: como chegamos aqui”	63
5.3	As estratégias discursivas gerais	70
5.4	As etapas de validação discursiva das estratégias discursivas gerais	82
5.5	As estratégias discursivas no processo de caracterização de fraudes científicas	86
5.6	As estratégias discursivas no processo “desmascaramento” de fraudes científicas	91
5.7	As etapas de validação discursiva das estratégias discursivas nos processos de caracterização e “desmascaramento” de fraudes científicas	99
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
	REFERÊNCIAS	107
	ANEXOS	111

# 1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

---

Esta Dissertação de Mestrado está vinculada a projetos de pesquisa mais amplos, a saber:

- Projeto Temático FAPESP “Aprendizes universitários em práticas contemporâneas de letramento acadêmico-científico para formação de professores e de pesquisadores globalizados” (processo n.º 2022/05908-0), coordenado pela Profa. Dra. Inês Signorini (UNICAMP), e subprojeto “Letramentos acadêmico-científicos para a formação de professores e pesquisadores globalizados em educação científica: *podcasts*, *ted talks* e o enfrentamento da desinformação”, coordenado pela Profa. Dra. Fabiana Komesu (UNESP), pesquisadora principal do Projeto Temático FAPESP e orientadora desta pesquisa;
- Projeto CAPES-COFECUB “Letramentos e tecnologias na educação científica e no enfrentamento da desinformação” (processo 88887.712049/2022-00), coordenado, no Brasil, pela Profa. Dra. Fabiana Komesu (UNESP), na França, pelo Prof. Dr. Cédric Fluckiger (Université de Lille).

No caso do Projeto Temático FAPESP, o objetivo é identificar, descrever e analisar os modos de envolvimento de universitários em nível de graduação e pós-graduação em práticas de letramento acadêmico-científico voltadas à formação de professores e pesquisadores em um contexto globalizado. O subprojeto FAPESP, por sua vez, busca descrever e analisar os modos de participação de aprendizes em eventos e atividades específicas (produção de *podcasts* e *ted talks*) no enfrentamento da desinformação, em língua materna e em língua estrangeira, com foco em ações de envolvimento do aprendiz em práticas letradas acadêmico-científicas voltadas à educação científica e em reflexões do aprendiz sobre essas ações e os modos como elas se relacionam com suas experiências e expectativas.

No caso do Projeto CAPES-COFECUB, propõe-se investigar práticas de letramentos que se constituem pelo encontro entre a especialização acadêmica e científica e o que é produzido em redes sociais digitais e outros canais de popularização das ciências, considerando-se o uso cada vez mais frequente de tecnologias. Parte-se de uma conjuntura de mundialização que atinge tanto o Brasil quanto a França, segundo a qual o uso de tecnologias é demanda presente em práticas sociais de leitura e escrita em diferentes contextos (escolar, acadêmico e ainda informal e não formal), ao mesmo tempo em que há fortalecimento de negacionismo

científico, com disseminação de crenças falsas, mediante uso de tecnologias que fazem boatos prosperarem.

Esta Dissertação de Mestrado busca contribuir com esses projetos de pesquisa mais amplos, na investigação do potencial que mídias sociais digitais como *podcast* têm de aproximar conteúdo científico do público leigo, numa tentativa de produzir impacto na educação científica, com o reconhecimento de estratégias que permitam ao sujeito ouvinte (potencial produtor) relativa autonomia no “desmascaramento” de notícias falsas ou enganosas em contexto de desordem informacional.

Com efeito, o consumo de informações tem se diversificado em razão de evolução tecnológica dos meios de comunicação, conforme apontou levantamento realizado pelo Reuters Institute (2022). Os dados mostram que, na atualidade, a preferência de se manter informado sobre assuntos diversos é maior por meios digitais do que por meios ditos tradicionais. Seguindo essa tendência, as plataformas de *streaming* (serviços digitais de transmissão de áudio e vídeo) registram aumento no consumo desde o início da pandemia de covid-19<sup>1</sup>, justificado por mudanças de rotina provocadas pelo isolamento social. Parte da população começou a trabalhar em casa, em *home office*, informando-se e se entretendo por meio desses serviços, prática que se manteve mesmo após o fim da pandemia (Reuters Institute, 2022).

Um das mídias sociais digitais que teve aumento significativo de utilização durante a pandemia no país foi o *podcast*, conforme aponta a pesquisa “*Podcasts e a crescente presença entre os brasileiros*”, feita pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (doravante, IBOPE) em 2020, e publicada pelo Grupo Globo em 2021. Nessa pesquisa, o Brasil contava com 28 milhões de ouvintes de *podcast* em 2020. Já em 2021, o país alcançava 30 milhões de ouvintes, tornando-se o terceiro país do mundo onde mais se consomem *podcasts* (ver também Rovaroto, 2022). Segundo a referida pesquisa, a região Sudeste concentra o maior número de consumidores (cerca de 46% do País). Usuários na faixa etária de 25 a 34 anos de idade são 28% dos ouvintes, seguidos de 24% de ouvintes com idade entre 16 e 24 anos. Ainda de acordo com a pesquisa, pessoas do gênero masculino ouvem mais *podcasts* do que o feminino – cerca de 51% contra 49%.

Na mesma pesquisa, no que respeita à classe social, o consumo da mídia *podcast* é predominante na classe C (com 51% dos ouvintes), seguida das classes A/B (35%) e D/E (14%). Nesse levantamento de informações, os ouvintes alegam que os motivos que os levam a ouvir

---

<sup>1</sup>A sigla covid-19 faz menção a abreviação em inglês de *corona virus disease* e o número, ao ano de 2019 quando foi detectado o primeiro caso da doença na China. Esta informação pode ser consultada no portal da Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

*podcasts* são aprendizado, entretenimento e atualização (ver também Tobin; Guadagno, 2022). A pesquisa IBOPE/Globo (2020) aponta que os brasileiros preferem *podcasts* no formato de entrevistas (55%), seguido de narrativas ou histórias reais (39%), mesa-redonda (36%), reportagens (35%), resumo das notícias do dia/semana (33%), narrativa e histórias de ficção (22%) e monólogos (22%). Os ouvintes de *podcasts* manifestaram, na pesquisa, o sentimento de pertencimento a uma conversa mesmo que desconheçam pessoalmente o interlocutor e que estejam afastados dessa conversa, uma vez que os programas de *podcasts* são produtos apresentados “prontos” (gravados) e veiculados por tecnologia digital de forma síncrona ou assíncrona.

Ainda de acordo com o IBOPE/Globo (2020), entre os ouvintes da faixa etária de 16 a 24 anos e de 25 a 34 anos os gêneros mais ouvidos são “humor e comédia” e “documentários”, já entre a faixa etária dos ouvintes de 35 a 49 e acima de 50 anos prevalece o gênero “notícia”, seguido de “saúde e bem-estar” e “documentários”, respectivamente. Esse resultado mostra a preferência pelo gênero audiodocumentário, escolhido por três dos quatro grupos pesquisados. Os programas de audiodocumentários em *podcasting* têm temática diversa, desde reportagem especial sobre artes, música, cinema, ciência, dentre outros, até investigação de crimes reais, conhecidos como *true crime*. A possibilidade de variar os temas nos *podcasts* e de produzir de forma relativamente independente comprova o que dizem estudiosos do assunto: uma ampliação no processo de divulgação de informações, ou seja, as mídias sociais digitais são responsáveis por descentralizar a função jornalística dos meios tradicionais, e por consequência, expandir novos pontos de vista sobre os diferentes assuntos, fatos, eventos que englobam as relações sociais.

Por outro lado, a ampliação e a descentralização da divulgação de informações, aliadas ao crescente consumo de notícias por mídias sociais digitais, acarretaram a disseminação de informações falsas, imprecisas ou enganosas. Esse fenômeno foi denominado “infodemia” pelo diretor-geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus, em 15 de fevereiro de 2020, durante a 56ª Conferência de Segurança de Munique. Na ocasião, Ghebreyesus destacou que, além de enfrentar uma epidemia, a humanidade enfrentava uma “infodemia”, referindo-se à propagação descontrolada de desinformação em meio à pandemia de covid-19 (Zaracostas, 2020; Komesu; Alexandre; Silva, 2020). Conforme relatado por Zaracostas (2020) no periódico *The Lancet*, a expressão caracteriza a disseminação desenfreada de desinformação por meio das mídias sociais digitais, prejudicando as ações de combate à epidemia. Contudo, o fenômeno “viral” das *fake news* antecede a pandemia de covid-19 e tem ameaçado diversos setores da sociedade, como o político.

No mesmo artigo, Zaracostas (2020) menciona que as ações da equipe de comunicação em mídias sociais da OMS, liderada por Aleksandra Kuzmanovic, propõem o direcionamento das buscas por informações de qualidade sobre a covid-19 para plataformas digitais oficiais e confiáveis (*sites* e mídias) em um trabalho junto a autoridades e empresas responsáveis pelas redes sociais mais populares. Essas ações evidenciam, portanto, que as mídias sociais digitais, principalmente redes sociais digitais, são dispositivos tecnológicos propícios à produção de textos que podem ser utilizados de “forma ética ou não ética para servir aos interesses de alguns às custas de outros” (Janks, 2018, p. 19).

Num contexto de propagação de informações por mídias sociais digitais, Wardle e Derakhshan (2017) estudaram o fenômeno das *fake news* e detalharam seus aspectos em um relatório intitulado *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*, produzido para o Conselho da Europa. Nesse dossiê, os autores apontam que as conhecidas *fakes news* são apenas parte do panorama da desordem informacional e se desdobram em múltiplas formas de poluição informacional<sup>2</sup>.

Assim, explorando a complexidade desse fenômeno, os autores propõem a análise a partir de três tipos diferentes de desordem: *dis-information* (desinformação), *mis-information* (informação falsa) e *mal-information* (informação maliciosa). Em síntese, segundo os autores, a desinformação é uma informação falsa criada intencionalmente, a fim de causar danos sociais, em nível individual/social e coletivo; já a informação falsa é apresentada sem, necessariamente, ter como objetivo prejudicar indivíduos ou instituições, mas com potencial de confundir; por sua vez, a informação maliciosa é produzida a partir de informações reais, porém, propositalmente descontextualizadas, com finalidade danosa. Na Figura 1 a seguir, é possível entender como os três tipos de desordem informacional se relacionam, na proposta dos autores:

---

<sup>2</sup> No original, *information pollution*.

**Figura 1.** Tipos de desordem informacional  
**DESORDEM INFORMACIONAL**



**Fonte:** adaptado de Wardle e Derakhshan (2017, p. 20) por Oliveira (2022).

Os tipos específicos de desordem informacional foram categorizados e conceituados em uma pesquisa liderada pela Wardle e publicados em um guia da *First Draft* (2020), organização sem fins lucrativos dos Estados Unidos, que visa combater a desordem informacional com ações educativas em conjunto com diversos setores da sociedade. A organização proposta no guia foi feita para entender de forma prática cada um dos tipos de poluição informacional, a saber:

- *sátira ou paródia*, publicação que explora recursos linguísticos, como figuras de linguagem, sem a intenção de prejudicar, mas com potencial de confundir;
- *conexão falsa*, publicação que não dá suporte ao conteúdo, isto é, fornece falsas dicas em relação à informação verdadeira;
- *conteúdo enganoso*, utilização dolosa de um recorte tendencioso de informações contra indivíduos e/ou instituições;
- *contexto falso*, uso de “conteúdo genuíno compartilhado com informações contextuais falsas”;
- *conteúdo impostor*, que aparece quando “fontes genuínas são imitadas”, por exemplo, no emprego de logomarcas de mídias tradicionais para dar credibilidade à informação falsa;
- *conteúdo manipulado*, associado a informações/imagens verdadeiras que são modificadas para enganar;
- *conteúdo fabricado*, publicação criada de forma “nova” com a intenção de enganar e causar danos.

Do ponto de vista comunicacional e informacional, para entender o comportamento “viral” das notícias falsas, Wardle e Derakhshan (2017) explicam que a desordem

informacional é regida por dois princípios: (a) a dinâmica do ecossistema de informação das mídias sociais digitais e (b) o comportamento do usuário nessas mídias. O primeiro princípio, segundo os autores, diz respeito a inúmeras possibilidades de uso das redes que permitem (i) editar, publicar e divulgar informações com facilidade, possibilitando a produção de conteúdo de diferentes natureza, a qualquer momento e por diferentes usuários; (ii) “desprivatizar” o acesso à informação, tornando o conteúdo digital público e acessível; (iii) disseminar as informações de forma rápida em razão do uso de tecnologia móvel e (iv) compartilhar as informações entre pares, tornando a mediação de informação e notícias por veículos profissionais secundária, o que converte os grupos de amigos e familiares em fontes confiáveis de informação.

Por sua vez, o segundo princípio apresentado pelos autores diz respeito a espaços virtuais que se formam a partir de uma lógica algorítmica: “filtro bolha” e “câmara de eco”. Na definição dos autores, o primeiro é a lógica de programação virtual que determina os algoritmos responsáveis por selecionar os conteúdos em *sites* para ficarem visíveis aos usuários de acordo com suas informações de localização, comportamento de cliques anteriores e histórico de pesquisas; o segundo, ambiente atraente em que usuários estão inseridos, supostamente isolados em “bolhas”, sentem-se confortáveis em compartilhar opiniões sem que sejam rejeitados, na propagação de “eco” de informações ideológicas nessa “câmara”. Portanto, para os autores, o “ritual de comunicação” não é apenas sobre transmitir informações, mas disseminar representações de crenças compartilhadas (Wardle; Derakhshan, 2017).

O impacto danoso provocado pela desordem informacional nos campos científico e comunicacional durante a pandemia de covid-19 acarretou, por um lado, a necessidade em divulgar informações em massa, com consistência científica, e por outro lado, o empenho em detectar e desmentir as informações falsas, processo conhecido como *debunking* – “desmascaramento”. Por essa razão, produtores de conteúdo em mídias sociais digitais têm criado formas para divulgar informações de qualidade em diferentes formatos e dispositivos para alcançar uma resposta viral em favor do “desmascaramento” da desinformação. Um exemplo é o aumento crescente da produção e do consumo de *podcast*, como mencionado na pesquisa IBOPE/Globo (2020). Em se tratando de assunto que envolve saúde e ciência na pandemia, *podcasts* com temáticas científicas estão em terceiro lugar entre os mais procurados, de acordo com o relatório PodPesquisa (2019-2020) feito à época pela Associação Brasileira de *Podcasters* (Abpod), no levantamento de informações sobre a cadeia de produção e consumo desta mídia digital no País.

Associando o fenômeno da desordem informacional aos pontos mais significativos em relação à produção e ao consumo do *podcast*, conforme dados das pesquisas citadas – como (i) o aumento significativo da presença dessa mídia na vida dos brasileiros, (ii) preferência por narrativas de histórias reais e documentários, além da (iii) crescente busca por assuntos relacionados à ciência –, determinou-se a escolha de dois episódios do *podcast* “Ciência Suja” como material de análise desta Dissertação de Mestrado. A primeira série desse programa é um documentário sobre “o desmascaramento” de fraudes científicas. Contempla, assim, as principais características observadas no fenômeno da desinformação na relação com o consumo de *podcasts*.

Dessa forma, essa produção é classificada na categoria “ciência”, mas também, dispõe da temática “crime” e de recursos linguísticos que aproximam a narração ao *true crime*, ou seja, à investigação de crimes reais cometidos contra a ciência e que causaram prejuízos sociais, priorizando “métodos” científicos utilizados por ciências “sujas”. Na terceira e na segunda seções desta Dissertação, abordam-se mais detalhes das características dessa mídia social digital, assim como aspectos da produção do programa “Ciência Suja”, respectivamente.

A respeito do que foi exposto atrelado aos estudos linguísticos, o *podcast* é um suporte midiático digital que não requer conhecimento técnico especializado e nem recursos tecnológicos avançados para a produção de conteúdo, portanto possui baixa complexidade no manuseio, necessitando de pouco material (um computador e um microfone, por exemplo), se comparado às mídias tradicionais como televisão, rádio, jornal impresso, dentre outros. Por esta razão, tem sido bastante utilizado e analisado no âmbito de estudos da comunicação social e da educação. No entanto, pouco se sabe sobre a interferência sócio-histórica e linguístico-discursiva deste dispositivo nas práticas sociais letradas que envolvem os sujeitos, modos de enunciação e os acontecimentos discursivos, expandindo seu caráter técnico simples à complexidade do propósito comunicacional. Aspectos como a seleção da temática do programa, a forma de engajamento na era da convergência digital e outros modos de relação com o interlocutor são características importantes na produção de conteúdo digital, que explicitam a singularidade do papel linguístico-discursivo das mídias sociais digitais na produção de sentidos.

Assim, o *podcast* expande a noção de suporte e torna-se um dispositivo sócio-histórico (Komesu, 2014) que responde à demanda de um tempo atual e pode modificar e adequar a composição e a finalidade dos gêneros textuais-discursivos suportados (Maingueneau, 2004), bem como ser uma ferramenta interessante de midiatização do discurso científico em prol da divulgação científica (ver sobre Charaudeau, 2016), conseqüentemente do letramento crítico e

digital e de educação científica na modalidade não-formal de ensino. A discussão acerca do *podcast* como dispositivo sócio-histórico e seu desdobramento no propósito comunicacional é mais bem desenvolvida na Seção 3 desta Dissertação de Mestrado.

O fenômeno da desordem informacional associado à crescente utilização de mídias sociais digitais como fontes de informação e conhecimento é tema que interessa aos estudos de letramentos da perspectiva de práticas sociais letradas com uso de tecnologias digitais, de forma particular, dos estudos que tratam de desinformação e educação científica. Como mostrou a pesquisa IBOPE/Globo (2021), o aprendizado é uma das motivações de audiência dos *podcasts* entre as classes C e D/E, num total de 65% dos consumidores. Ainda que a pesquisa não tenha investigado o nível de escolaridade dos entrevistados, é possível supor que o acesso à educação formal seja mais difícil, em razão da desigualdade social no país que é anterior ao período da pandemia, o que pode justificar que o consumo de programas de *podcast* se preste a uma aprendizagem científica não-formal.

No contexto de desinformação e negacionismo científico (Piovezani, Curcino, Sargentini, 2021), é inegável a importância da divulgação e educação científicas, assim como a promoção de práticas de letramento crítico. Por essa razão, a relevância desta Dissertação de Mestrado pode ser associada a uma contribuição aos estudos de letramentos e discurso, considerando-se estratégias discursivas no âmbito da desordem informacional. Trata-se de uma questão para o desenvolvimento das Áreas de Tecnologias Prioritárias do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) nas Tecnologias de Produção, no setor de Comunicações, uma vez que o acesso à informação de qualidade e a qualidade de vida são inseparáveis. São temas fundamentais da pauta interligada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 3 (Saúde e bem-estar) e nº 4 (Educação de qualidade), da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) que visa “até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo”, assim como busca “assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade”<sup>3</sup>.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam ser utilizados como argumento de qualidade na formação do sujeito ouvinte (potencial produtor, mas não somente), na promoção de certa autonomia no “desmascaramento” de notícias falsas ou enganosas, levando-se em conta a possibilidade de especialização acadêmica e científica não-formal. Essa especialização pode

---

<sup>3</sup>Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 25 nov. 2024.

emergir de eventos de letramento em produções em mídias e plataformas digitais, com o potencial de propagação de resultados.

Assim, com base em pressupostos advindos dos estudos dos letramentos (Street, 1984; Kleiman *et al.*, 2024), de uma perspectiva crítica (Janks, 2018), em âmbito digital (Dudeney; Hockly; Pegrum, 2016), e na relação com os estudos do discurso (Charaudeau, 2004; Gonçalves-Segundo, 2020), esta Dissertação de Mestrado tem como objetivo geral estudar estratégias discursivas apresentadas em dois episódios do *podcast* “Ciência Suja”, que tratam de fraudes científicas que causaram prejuízos para a sociedade. A hipótese de partida é a de que mídias sociais digitais como *podcast* têm o potencial de aproximar conteúdo científico do público leigo, na produção de impacto na educação científica e no reconhecimento de técnicas que permitirão ao sujeito ouvinte (potencial produtor) relativa autonomia no “desmascaramento” de notícias falsas ou enganosas, corroborando, assim, práticas sociais de letramento crítico.

Esse objetivo geral divide-se em outros específicos:

- (i) no processo de caracterização de fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional, identificar e analisar as principais estratégias discursivas, considerando-se sua relevância no processo de educação científica;
- (ii) no processo de “desmascaramento” de fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional, identificar e analisar as principais estratégias discursivas;
- (iii) no processo de caracterização e de “desmascaramento” de fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional, analisar a mobilização das estratégias discursivas no reconhecimento de sua validação em discursos pautados pela legitimidade, credibilidade e captação.

Esta Dissertação está organizada da seguinte maneira: na Seção 2, intitulada “Fundamentação teórica”, apresentam-se os pressupostos advindos dos estudos de letramentos, da Análise do Discurso de linha francesa e da Sociosemiótica, com ênfase nas noções de “estratégia discursiva” e “desmascaramento”, que permitem compreender os processos de construção e desconstrução de sentidos no discurso midiático digital. A Seção 3, intitulada “A mídia digital *podcast*”, aborda, de uma perspectiva dos estudos da linguagem, aspectos da mídia digital *podcast*, com destaque para sua configuração enquanto dispositivo sócio-histórico e para sua importância para as práticas sociais letradas. Nesse contexto, enfatiza-se sua contribuição para o desenvolvimento de competências em eventos de letramentos situados, na educação científica, considerando as demandas contemporâneas de formação cidadã e de combate à

desinformação. Na Seção 4, “Material e Procedimentos Metodológicos”, são apresentados o conjunto do material, o *podcast* “Ciência Suja”, e os métodos de investigação adotados, associados ao arcabouço teórico construído. A Seção seguinte apresenta a análise dos dados e a discussão dos resultados, considerando-se as categorias estabelecidas. Por fim, as considerações finais revisitam os objetivos traçados, buscando sintetizar as contribuições do estudo e apontam caminhos para futuras investigações.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---

Esta Dissertação de Mestrado está fundamentada em pressupostos teóricos dos estudos dos letramentos (Street, 1984; Kleiman *et al.*, 2024), de uma perspectiva crítica (Janks, 2018), em âmbito digital (Dudenev; Hockly; Pegrum, 2016), na relação com os estudos do discurso (Maingueneau, 2004; Charaudeau; Maingueneau, 2004; Gonçalves-Segundo, 2020). Na associação desses quadros, é possível entender como práticas sociais letradas da atualidade, na esfera digital, condicionam relações de sentidos (na ordem de informação e de desinformação) entre sujeitos, produtores e consumidores de mídias sociais digitais.

Considerando o conceito basilar de letramento, ancorado em Street (1984), Kleiman *et al.* (2024) retomam que as práticas sociais de uso da escrita são eventos de letramento situados e todo evento está “enraizado na situação em que se desenvolve e seu significado, seus participantes, sua função, seu modo de fazer daí derivam” (Kleiman *et al.*, 2024, p. 243). Dessa forma, os autores explicam que letramento abrange as múltiplas práticas sociais de uso da escrita que emergem em determinado contexto, segundo convenções, normas e características específicas de diferentes esferas de atividade humana em que “circulam essas práticas e os textos que as viabilizam” (Kleiman *et al.*, 2024, p. 243).

Ainda de acordo com os autores, associados ao pensamento de Foucault (1995), as práticas sociais de uso da escrita se expandem na medida que a discursividade explícita que o oral e o escrito são os dois principais modos de organização do discurso que estão constantemente em fluxo e instituem as identidades sociais, atreladas a relações de poder, cuja distinção é determinada por jogos de sentido construídos em discursos. Por essa razão, os autores consideram, a partir dos estudos de letramentos, que a “oralidade letrada” desafia a ideia de que práticas orais e escritas são opostas ou separadas, reforçando a concepção segundo a qual aquele que não seja plenamente alfabetizado no código escrito pode participar de práticas sociais letradas, por exemplo, numa dinâmica de uso de mídias sociais digitais.

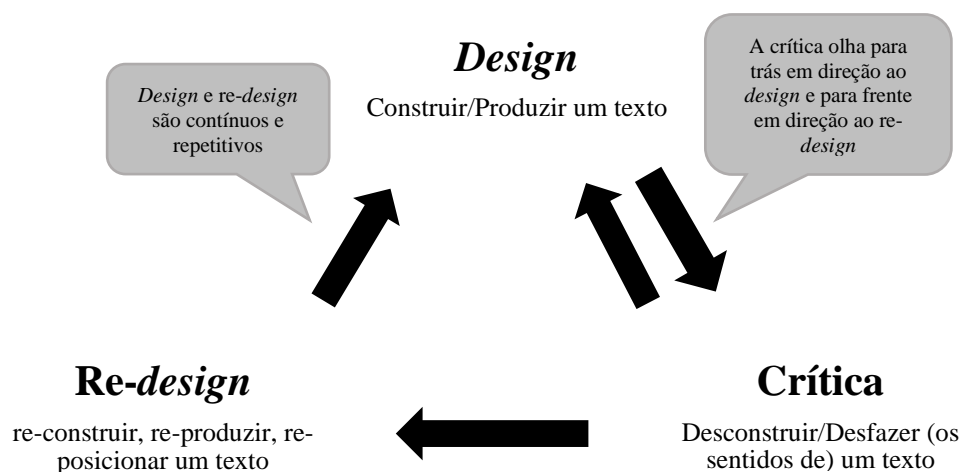
Assim, os eventos de letramento em contexto digital tornam-se oportunidades que envolvem o desenvolvimento da leitura e escrita críticas dos textos em diversas semioses e do aprendizado de uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (doravante, TDIC). Assume-se, com Kleiman *et al.* (2024), que “letramento crítico” e “letramento digital” não são concebidos como novos tipos de letramento, mas como práticas sociais de uso da leitura e escrita em contexto situado. Neste trabalho, os eventos de letramentos encontram-se situados

num contexto de consumo, produção e veiculação de informação (e desinformação) em mídias sociais digitais, que reforça a emergência de cultivar a criticidade no uso de tecnologias, a partir de uma atitude reflexiva e questionadora. Portanto, letramento crítico e letramento digital são assumidos nesta reflexão para situar os eventos em análise.

Os eventos de letramento que emergem no contexto da (des)informação requerem dos interlocutores a capacidade de interpretação dos enunciados. Nesse contexto, os estudos do letramento que discutem o desenvolvimento da criticidade do sujeito rejeitam o consumo passivo de informações e assumem que a transformação social apenas é possível por meio da observação de práticas institucionais e da identificação dos interesses seletivos dos grupos sociais, na ressignificação de sentidos construídos socio-historicamente. Assim, segundo Janks (2018), as práticas de leitura e escrita privilegiam as dimensões ideológicas da produção de textos, considerando as condições de produção dos enunciados e agem como “instrumentos” na formação da criticidade dos sujeitos.

De acordo com Janks (2018), o desenvolvimento da criticidade ocorre no processo do ciclo do *re-design*, baseado na teoria do *design* (Kress, 2010 *apud* Janks, 2018). A autora propõe que a interpretação e a produção crítico-analíticas de um texto requerem uma leitura “contra e a favor do conteúdo, da forma e dos interesses do texto para poder redesenhá-lo” (Janks, 2018 p. 18). Dessa forma, o processo é contínuo e repetitivo, iniciando-se com o *design* que é a construção/produção textual, seguido da desconstrução textual (leitura crítica) que é o “olhar contra e a favor” – “para trás em direção ao *design* e para frente em direção ao *re-design*” – e por último, o *re-design* que é a re-produção, re-construção e re-posicionamento de sentidos dos enunciados. Na Figura 2, observa-se, com base em Janks (2018), o movimento do ciclo e da ação de orientação da criticidade:

**Figura 2** – Ciclo de re-*design* com orientação à criticidade



Fonte: adaptado de Janks (2018).

Quando se “olha para frente e para trás” no texto a fim de alcançar uma leitura crítica e analítica, são observados aspectos tomados como internos e externos ao texto. Assim, o desenvolvimento do letramento crítico envolve uma aprendizagem por meio de uma pedagogia discursiva cuja proposta, conforme Carvalho (2021), é ensinar as condições de produção e os efeitos de sentidos que se relacionam com a dinâmica de produção, circulação e interação entre textos, tempos, espaços e sujeitos.

Considerando-se que o modo de circulação dos textos no cenário atual é predominante em ambiente digital, entende-se que o desenvolvimento do letramento crítico não se restringe a eventos de letramento impresso tradicionalmente assumidos em âmbito escolar e acadêmico, mas se estende a eventos de letramento em contexto digital. O letramento digital, além de comportar práticas sociais de leitura e escrita em situações convencionais, desdobra-se em práticas sociais em contextos virtuais, requisitando habilidades letradas específicas dos indivíduos.

Essas múltiplas práticas sociais letradas não se excluem, mas se complementam na possibilidade de inserção de práticas de educação não-escolar (não-formal e informal) no espaço formal de educação. De acordo com Afonso (2001), entende-se por educação não-formal práticas sociais educativas praticadas fora do ambiente acadêmico (escola e universidade) e desenvolvidas por instituições sociais como organizações não governamentais (ONG), museus, centros culturais, mídias, dentre outros. Por sua vez, depreende-se, a partir do autor, que a educação informal integra práticas sociais interacionais que desenvolvem as formações psicológica, emocional e moral do sujeito, demarcadas por espaços de convívio familiar, religioso, dentre outros.

Sendo assim, a vivência das duas formas de educação, não-formal e informal, é parte do cotidiano de estudantes de todos os níveis de ensino, quando consomem conteúdos informativos/educativos por meio de mídias sociais digitais e quando experienciam a aprendizagem incidental, como a educação familiar. Nesses contextos de educação, mídias sociais digitais, na qualidade de meios de comunicação em massa, tornam-se recursos de ensino no ato de informar e comunicar, de interpretar e ressignificar, valorizando o desenvolvimento da autonomia no processo de aprendizagem.

O *re-design* crítico do texto se relaciona, assim, com o letramento digital na medida em que a experiência social de uso das TDIC tem o propósito de incluir o sujeito por meio de novas práticas sociais letradas que requerem o desenvolvimento de “habilidades individuais e sociais necessárias para interpretar, administrar, compartilhar e criar sentido eficazmente no âmbito crescente dos canais de comunicação digital” (Dudenev; Hockly; Pegrum, 2016, p. 17), as quais, por sua vez, comportam letramentos no âmbito digital com foco na linguagem, na informação, na conexão e no (re)desenho. De acordo com Dudenev, Hockly e Pegrum (2016), os eventos de letramento em contexto digital advêm de uma base de letramento convencionalmente impresso – leitura e escrita praticadas também em âmbito escolar –, até a promoção de um (re)desenho de sentidos dos conteúdos digitais. A criticidade desenvolvida na prática do letramento digital é expandida para diferentes focos, sobretudo, o da informação e do (re)desenho<sup>4</sup>.

Esses dois focos se relacionam com a prática do *re-design* de textos do letramento crítico, uma vez que o primeiro é entendido como letramento crítico em informação que promove a “habilidade de avaliar documentos, fazendo perguntas críticas, avaliando a credibilidade, comparando fontes e rastreando as origens da informação” (Dudenev; Hockly; Pegrum, 2016, p. 40) e o segundo, letramento remix, é conceituado como “a habilidade de criar novos sentidos ao samplear, modificar e/ou combinar textos preexistentes, bem como de fazer circular, interpretar, responder e construir sobre outras remixagens no interior das redes digitais” (Dudenev; Hockly; Pegrum, 2016, p. 55). Logo, o letramento remix é propriamente a prática do (re)desenho de textos no ambiente digital e o letramento crítico em informação desenvolve a capacidade crítica de identificar e distinguir informação de qualidade da desinformação.

---

<sup>4</sup> O termo *re-design* é utilizado por estudiosos do campo para se referir à (re)construção de sentidos nos textos, discutido pelos estudos críticos, enquanto o termo (re)desenho sugere também, a partir dos estudos digitais, a (re)construção de sentidos, associada à modificação material/visual do texto nas produções digitais. Por essa razão, utilizam-se ambas as grafias.

Conforme pontua Selwyn (2011, *apud* Dudeney; Hockly; Pegrum, 2016), a importância da promoção do letramento em contextos crítico e digitais aponta para necessidades internas e externas à educação. De acordo com esse autor, os imperativos internos se relacionam com a urgência em atualizar as práticas pedagógicas de modo que a aprendizagem seja centrada no aluno, no desenvolvimento de autonomia e pensamento crítico. O desenvolvimento dessas competências atende aos imperativos externos que dizem respeito à atuação cidadã do sujeito nos diversos setores da sociedade, incluindo as áreas políticas e econômicas.

Essa atuação social envolve ainda o posicionamento do sujeito em relação a instituições, na constituição de seu papel como cidadão em diferentes contextos sociais. No ambiente digital, atuar de forma cidadã requer o reconhecimento dos sentidos e da dinâmica das relações nesse espaço, a fim de promover o combate ao fenômeno da desordem informacional. Assim, o desenvolvimento de competências digitais apenas técnicas é insuficiente para uma prática letrada efetiva no ambiente virtual, considerando-se aspectos sócio-históricos que constituem os sujeitos e os usos sociais das TDIC. Em especial, destaca-se a importância da competência crítica de usuários/ sujeitos da linguagem no (re)desenhar sentidos por meio dos instrumentos tecnológicos.

Ainda que os usuários das TDIC tenham relativa liberdade na produção de conteúdo e no (re)desenho de sentidos, é sabido que essa democratização de acesso à informação é decorrente de uma ilusão do sujeito, à medida que se sente origem do dizer, no compartilhamento de conteúdo e na (re)produção de mídias sociais digitais. É como se as informações compartilhadas não passassem pelo crivo da história das instituições. Essa ilusão constitutiva do sujeito dá margem à existência de aspectos “ocultos” do letramento (ver Street, 2010, e a crítica de Corrêa, 2011), considerando-se que as TDIC requerem habilidades técnicas e críticas para compreender e reconhecer o uso sócio-histórico das mídias sociais digitais e da extensão ideológica dos sentidos que atravessam as informações consumidas, principalmente, no que diz respeito à exposição dos sujeitos ao fenômeno da desinformação.

A desordem informacional que circula nos espaços virtuais de forma “viral” é marcada por negação científica, que é a contestação de fatos comprovados cientificamente, ainda que a verdade científica não seja absoluta e deva ser atualizada na relação com outros fatos científicos comprovados. A renúncia do conhecimento científico resultante de consenso se sustenta no enfraquecimento das instituições sociais, associado à diversidade de acesso à informação e à supervalorização das crenças pessoais e valores sociais (Assis; Komesu; Pollet, 2021; Piovezani; Curcino; Sargentini, 2021).

Este cenário promove uma “guerra à razão” (Caruso; Marques, 2021, p. 7) em que a realidade é distorcida e surge o confronto com “vontades de verdade” (Foucault, 2014) que dizem respeito ao processo de objetificação/subjetificação dos sujeitos, instituído por instituições sociais dominantes, “conduzindo os sujeitos a se alinharem às verdades estabelecidas pelo mercado (política neoliberal), pelos aconselheiros religiosos (gurus), filósofos e pelas autoridades jurídicas e civis”, como discutido por Sargentini e Carvalho (2021, p. 75). Segundo esses autores, o confronto se estabelece entre a vontade de verdade tomada como própria e contra a vontade de verdade das instituições científicas, o que possibilita o surgimento de argumentos que reafirmam discursos negacionistas. Nesse duelo, é possível depreender, ainda com base em Sargentini e Carvalho (2021), que a desinformação que é “viral” em mídias sociais digitais é um acontecimento discursivo que espera uma resposta prática dos sujeitos conectados à internet, geridos por uma ordem do discurso (digital), resignados (sem saber) a algoritmos e à difusão de dados.

Um confronto discursivo entre negacionismo e racionalismo coloca em destaque a complexidade do fenômeno da desordem informacional, uma vez que essa disputa se relaciona a sujeitos e a vontades de verdade, à dinâmica algorítmica das TDIC e à própria língua, em sua opacidade. Essa imbricação coloca em destaque a dificuldade de extinguir *fake news*. O que se pode ter é a identificação de informações pontuais (números, fatos oficialmente registrados, por exemplo), mas prevalece a impossibilidade de “desmascaramento” e de controle dos algoritmos que fortalecem filtros-bolhas e câmaras de eco.

Sobre a dificuldade no processo de *debunking*, isto é, no “desmascaramento” de informações falsas, Komesu, Alexandre e Silva (2020) discutem esse processo a partir de recomendações apresentadas em três relatórios internacionais, a saber, o do Conselho Europeu (Wardle; Derakhshan, 2017), o da Comissão Europeia (Martens *et al.*, 2018) e o da Comissão da Cultura e da Educação do Parlamento Europeu (Siarova; Sternadel; Szönyi, 2019). Paralelamente, analisam a proposta do projeto Comprova, grupo que reúne agências de checagem de informações, com o objetivo de identificar como esses trabalhos podem auxiliar na promoção dos letramentos (científicos, midiáticos e informacionais). O destaque nessa discussão, para o que importa neste trabalho, é o tratamento e a definição do que é “transparência” e “desmascaramento” na/da linguagem.

De acordo com Komesu, Alexandre e Silva (2020), o termo “transparência” diz respeito, nos relatórios, ao “compartilhamento adequado e compatível com a privacidade de dados em sistemas”; por outro lado, no projeto Comprova, as agências de checagem definem “transparência” como um princípio que norteia a missão do projeto a partir da “explicitação

dos passos seguidos da investigação” (Komesu; Alexandre; Silva, 2020, p. 209-210). É notável que a noção de “transparência” se estabelece em práticas factuais da tecnologia e da comunicação, entretanto, no que diz respeito a essa noção na esfera da linguagem, os autores pontuam que

Da perspectiva dos Novos Estudos dos letramentos, na relação com a Análise do Discurso de linha francesa, por mais que se possa agir em favor dessa transparência, há sempre algum “aspecto oculto” que permanece na produção de sentidos, nas contradições (entre sujeitos, instituições) que não podem ser desfeitas (STREET, 2010; CORRÊA, 2011), ainda que se diga explicitamente: “sou transparente”. O projeto Comprova, por exemplo, indica, entre seus princípios orientadores, “links para fontes quando for seguro e apropriado”. No entanto, nem todas as fontes seguras e apropriadas citadas – como a Universidade Federal de Ciência da Saúde de Porto Alegre ou ainda a Sociedade Brasileira de Imunologia – têm links assinalados. Pode-se dizer que o critério é o de relevância em relação ao que está sendo discutido no *post*. É essa total explicitude, esperada quando o ideal de transparência é evocado, que dificilmente pode ser atingida na linguagem. (Komesu; Alexandre; Silva, 2020, p. 220-221)

Assim, as recomendações apresentadas por órgãos e instituições internacionais no combate à desordem informacional e as práticas adotadas por agências de checagem não admitem que a “transparência” seja completa e efetiva, pois não é uma definição “universal, aplicável e independente de contexto sócio-histórico” e, tampouco, consegue deslocar a “desordem” para a “ordem” da informação ou “de uma absoluta inteligibilidade da linguagem” (Komesu; Alexandre; Silva, 2020, p. 198).

Logo, o “desmascaramento” pode ocorrer em nível factual da informação, valendo-se das orientações dos organismos internacionais e do passo-a-passo das etapas de investigação das agências de checagem, auxiliando a promoção dos letramentos, como discutido por Komesu, Alexandre e Silva (2020). No entanto, em nível discursivo, o “desmascaramento” se torna ilusório e parcial, porque, segundo os mesmos autores, é impossível recuperar todos os sentidos dos discursos. Há um limite no processo de *debunking*, uma vez que toda verificação de fatos passa por uma eleição de informação, não sendo possível exaurir todo o processo de produção de sentidos, numa sua pretensa completude.

No *podcast* “Ciência Suja”, é possível perceber essa dinâmica, uma vez que a narrativa é construída a partir de uma investigação jornalística, de uma prática de checagem de fatos. Há seleção das informações que são contextualizadas e “desmascaradas”, o que faz com que o uso de estratégias discursivas recaia sobre determinadas escolhas. Como exemplo, a produção recorta excertos de falas dos atores sociais associados a eventos de fraudes científicas, para utilizar como fundamento argumentativo, o que configura um “desmascaramento” a partir de uma perspectiva, ou seja, a produção seleciona informações e

depoimentos que sustentam a tese defendida. Por outro lado, no entanto, há outras possibilidades que necessariamente são deixadas, em favor de uma coerência na construção do episódio.

Enfatizar essa fragilidade pode ser um caminho para promover o desenvolvimento dos letramentos críticos e digitais na medida em que se explicita o funcionamento das mídias e a existência da tentativa de controlar os sentidos e de conduzir às vontades de verdade (Foucault, 2014; Komesu; Alexandre; Silva, 2020; Sargentini; Carvalho, 2021). Sendo assim, neste trabalho, o “desmascaramento” limita-se ao estudo da promoção do letramento crítico e digital, na identificação de elementos e padrões linguístico-discursivos que contextualizam fatos e posicionamentos sócio-histórico e ideológico, na identificação de fatos que são passíveis de serem retomados, ainda que permaneçam sentidos “ocultos”.

Um processo de “desmascaramento”, da perspectiva dos estudos da linguagem considera a opacidade da língua, como discutido por Komesu, Alexandre e Silva (2020), na impossibilidade de fazer “transparecer a verdade”, mas acredita na possibilidade de desenvolver competências de letramentos críticos e digitais em estudantes (ouvintes/leitores), na promoção de autonomia, na identificação de estratégias que retomam aspectos sócio-históricos e ideológicos que condicionam sentidos atuais.

Considerando-se a impossibilidade de controlar a produção de sentidos e a governança algorítmica – conforme Mathias-Pereira (2021), trata-se de “uma evolução na forma de execução de poder, com o controle fluindo agora para os computadores e para quem os programa e os administra” –, é que a problematização do enfrentamento da desinformação recai sobre os letramentos críticos e digitais. Uma possível contenção da disseminação do negacionismo e da desinformação seria dependente de ações institucionais – produtores e divulgadores do conhecimento científico, instituições tecnológicas, instituições educacionais formal, não-formal e informal –, na promoção de competências dos sujeitos.

Este trabalho procura explorar a mobilização de estratégias discursivas num *podcast*, no desenvolvimento dos letramentos críticos e digitais, em práticas sociais de produção e consumo do chamado conteúdo informativo. Destaca-se a importância da ciência, na reafirmação de seu valor, na deslegitimação do discurso anti-ciência e negacionista. Para o cumprimento desses propósitos, esta Dissertação de Mestrado apoia-se nas concepções de estratégias discursivas de Charaudeau e Maingueneau (2004), que discorrem sobre etapas de validação discursiva no plano da estratégia de discurso, e no trabalho de Gonçalves-Segundo (2020) sobre categorias de estratégias discursivas na lógica da desinformação. Essas noções são apresentadas na subseção a seguir, 2.1.

## 2.1 A noção de estratégias discursivas

A definição de *estratégias discursivas* em dicionário da área de estudos da linguagem busca enfatizar o caráter de método, plano e manobra languageiras, de natureza dialógica na língua (Charaudeau, 2004). Na relação com o uso e a interação entre pares (individual ou coletivo), o sujeito locutor (conscientemente ou não) utiliza estratégias discursivas no ato de comunicação com o objetivo de “atingir” o (seu) interlocutor. Logo, as estratégias discursivas têm natureza argumentativa e constituem diversos acontecimentos discursivos. Ao utilizar estratégias de discurso, o enunciador acaba delineando características que vão compor a estrutura argumentativa do (seu) discurso, e conseqüentemente, as operações linguísticas materializam certo objetivo no enunciado.

No *Dicionário de Análise do Discurso*, Charaudeau (2004) explica, no verbete *estratégia de discurso*, que essa ação se efetiva a partir de um acordo de regras da estruturação do ato de linguagem que habita dois espaços: “um de coerções, que inclui os dados mínimos que devem ser satisfeitos para que o ato de linguagem seja válido [...] outro de estratégias, que corresponde às escolhas possíveis que os atores podem fazer sujeitos à encenação do ato de linguagem” (Charaudeau, 2004, p. 219). Não se pode pensar em estratégias sem considerar que haveria um contrato bilateral que “assegura a estabilidade e previsibilidade do comportamento” dos sujeitos (Charaudeau, 1995 c:166 *apud* Charaudeau, 2004, p. 219). Portanto, com base no autor, pode-se dizer que estratégias de discurso são ação (individual ou coletiva) de escolher (conscientemente ou não) determinadas operações linguísticas que se relacionam num cenário injuntivo de regras, normas e convenções, segundo certos objetivos.

Ainda segundo Charaudeau (2004), as estratégias de discurso se formam em três etapas de validação discursiva que se relacionam:

- a) à *legitimidade* que determina a posição de autoridade do sujeito que se constrói por uma *autoridade institucional* ou por uma *autoridade pessoal*. A primeira é caracterizada pelo estatuto do sujeito ou poder de decisão, isto é, à autoridade do saber ou de ser responsável por uma organização, enquanto a autoridade pessoal é caracterizada pelo poder de sedução e persuasão do sujeito em relação ao interlocutor que lhe confere, de fato, essa autoridade;
- b) à *credibilidade* que condiz com o valor de verdade assegurado pelo sujeito e se apresenta segundo três tipos de posicionamento: (i) *neutralidade* – o sujeito se posiciona de forma neutra e procura apagar qualquer tipo de direcionamento, julgamento e avaliação pessoal –; (ii) *engajamento* – o enunciador se posiciona com envolvimento, pretendendo

convencer seu interlocutor a um posicionamento movido por emoção; (iii) *distanciamento* – o locutor se distancia da opinião que exprime, portando-se de forma fria como um especialista que analisa os fatos sem emoção;

- c) à *captação* que faz com que o interlocutor adira aos pensamentos do sujeito falante, por meio de emoções, de forma *polêmica* – que questiona os valores e a legitimidade do interlocutor ou por meio da *dramatização* –, segundo “atividade discursiva feita de analogias, de comparações, de metáforas etc., que se apoia mais em crenças do que em conhecimentos para forçar o outro a experimentar certas emoções” (Charaudeau, 2004, p. 93).

Pode-se dizer que Charaudeau (2004) não indica de modo explícito categorias de operações discursivas que poderiam ser tomadas como estratégias discursivas. No entanto, explica que a enunciação emerge discursivamente num quadro de acordos entre os interlocutores e passa por etapas que validam estratégias no/do discurso. Portanto, a validação/aceitação de um discurso é construída por meio de estratégias que envolvem legitimidade, credibilidade e captação na relação entre os pares da comunicação.

Na lógica da desordem informacional, a chamada intenção do locutor – caracterizado na literatura da área de Comunicação como agente criador, produtor, também, veiculador de desinformação – é reconhecida a partir do posicionamento ideológico do sujeito. Nesse caso, as estratégias se mantêm no nível discursivo, pautando-se na necessidade de legitimar, credibilizar e captar o leitor/ouvinte, mas se desdobram na “personificação” do sujeito do enunciado. Assim, haveria uma identificação do posicionamento do outro (a partir do próprio), no surgimento de uma disputa entre sujeitos – “nós” contra “eles”, como discutido a seguir. A materialização do posicionamento do sujeito do discurso ocorre com base em elementos e padrões linguísticos-discursivos que podem ser consideradas categorias de estratégias discursivas propriamente ditas, como observado por Gonçalves-Segundo (2020).

Com base em pressupostos da Sociosemiótica, Gonçalves-Segundo (2020) buscou caracterizar estratégias discursivas no âmbito da lógica da desinformação. O objetivo do autor foi identificar e analisar padrões linguísticos e/ou imagéticos de notícias falsas que representam tipos específicos de desordem informacional, segundo o que é discutido por Wardle e Derakhshan (2017). O conjunto do material analisado consistiu de um vídeo produzido e publicado por uma jornalista na plataforma *Youtube*.

O autor aponta que a desinformação surge de ato discursivo que se instaura numa “guerrilha informacional” (Gomes; Dourado, 2019 *apud* Gonçalves-Segundo, 2020), numa “polarização de grupos antagônicos”, em contextos sociopolíticos divergentes, que disputam

informações “calçadas em distorções e narrativas desancoradas da facticidade” com o intuito de desviar a “atenção coletiva para dadas perspectivas do real” (Gonçalves-Segundo, 2020, p. 7). Além desse espaço, o autor propõe outro traço identificador desse evento, a “guerrilha opinativa”, caracterizada como prática discursiva que reduz as diferentes opiniões a contradições entre grupos divergentes (interno e externo – nós contra eles), assim anulando o valor dos discursos e contradiscursos que permeiam as relações sociais. As *fakes news* formam, da perspectiva de Gonçalves-Segundo (2020), um espaço dialógico em que se institui a tensão entre “o absurdo (associado à avaliação de que ‘é impossível que algum ser humano razoável acredite nisso’) e o evidente (associado à avaliação de que ‘é impossível que algum ser humano razoável não acredite nisso’)” (Gonçalves-Segundo, 2020, p.10).

Como dito, o recorte proposto por Gonçalves-Segundo (2020) tem como objetivo principal analisar estratégias discursivas utilizadas em um vídeo produzido e publicado por uma jornalista e *youtuber* reacionária, vinculada à gestão do então Presidente da República Jair Bolsonaro (01/2019-12/2022). Nesse vídeo, a jornalista “denuncia” a Prefeitura Municipal de Fortaleza/CE, governada por grupo opositor à gestão bolsonarista, com críticas a um material didático voltado à formação de professores, cujo conteúdo supostamente incentivaria a pedofilia e a masturbação infantil. Esse material também estaria sendo utilizado nas formações pedagógicas do Estado do Ceará.

Após analisar o vídeo, o autor explica como as *fakes news* desse material são um “exemplar híbrido” de desordem informacional, por apresentar traços: (i) de *vazamento*, na medida em que a autora do vídeo “simula” uma espécie de revelação oculta sobre o “material didático imoral”, isto é, “vaza” uma informação que estaria escondida da sociedade e enfim é exposta por ela por meio de uma “denúncia”; (ii) de *contexto falso*, porque a jornalista omite no vídeo pistas contextuais importantes para interpretação do que foi escrito; (iii) de *conteúdo manipulado*, porque a *youtuber* amplia o espaço onde circula o material, quando aponta que a circulação ocorre em determinada cidade, no caso, Fortaleza (CE), mas poderia estar acontecendo em todo o Estado do Ceará, simulando a ampliação do discurso do grupo opositor.

Considerando-se a heterogeneidade e complexidade dos tipos específicos de desordem informacional encontrados no vídeo, Gonçalves-Segundo (2020) identifica e categoriza os padrões linguísticos e imagéticos que compõem as estratégias discursivas nesse contexto. Conforme visto em Charaudeau (2004), é possível pensar que essas estratégias identificadas se constroem essencialmente na legitimidade – quando a autora do vídeo se reveste de uma instância institucional (a do Jornalismo) – para legitimar sua posição de autoridade e de

denunciante; na credibilidade – quando a jornalista se posiciona de forma engajadora com intuito de persuadir o público – e na captação – quando a *youtuber* polemiza e dramatiza questões morais e éticas do exogrupo (eles) que divergem do endogrupo (nós) – nos termos de Gonçalves-Segundo (2020), com o objetivo de atingir o público, provocando pânico moral.

Analisando o posicionamento discursivo do sujeito autor do vídeo, Gonçalves-Segundo (2020) observa a presença de estratégia discursiva geral que sistematiza os tipos de desinformação: a *ubiquidade do exogrupo* (eles), que caracteriza a presença constante de um grupo opositor que ameaça valores, crenças e ideais do endogrupo (nós), símbolo da moralidade (na oposição à imoralidade do outro): “não raro, tal tipo de estratégia se associa à legitimação de intervenções (CAP, 2013)” (Gonçalves-Segundo, 2020, p. 24).

Na situação do “vazamento” do vídeo, as estratégias identificadas foram *simulacro de diálogo com o endogrupo* e *uso de imagens como evidência*. A primeira estratégia é, de acordo com o autor, a dissimulação de uma conversa entre pessoas de um grupo que compartilham os mesmos interesses: manter a “ordem e a moral” na sociedade, como base no protagonismo de uma denunciante que se opõe àqueles que seriam os imorais. Por sua vez, a segunda estratégia é caracterizada por Gonçalves-Segundo (2020) como uma comprovação da verdade dos fatos, para que os interlocutores não desconfiem da denúncia feita pela jornalista.

No âmbito do *contexto falso*, foram identificadas pelo autor três estratégias. A primeira é a *desancoragem espaço-temporal*, prática de desvincular uma informação do seu contexto, de certo local e momento. Por sua vez, a *transferência de responsabilidade enunciativa* diz respeito ao deslocamento da origem do enunciado, ou seja, identifica um enunciador diferente do verdadeiro como responsável pelo que foi dito. Por último, a *reconfiguração situacional* implica o deslocamento situacional dos atores reais do evento para atores não reais, ou seja, excluem-se os indivíduos realmente envolvidos na situação e novos participantes são reconfigurados no mesmo evento (Gonçalves-Segundo, 2020).

Quanto ao *conteúdo manipulado*, as estratégias identificadas são *diluição das fronteiras espaciais* e *adição de propósito imoral/criminoso*. A primeira estratégia diz respeito à “ampliação de escopo espacial [que] consiste em uma estratégia de gradação voltada a simular a ampla penetração do discurso e da agenda do exogrupo (eles)” (Gonçalves-Segundo, 2020, p. 18), ou seja, busca-se apagar fronteiras espaciais dos acontecimentos, com consequente ampliação de possíveis lugares onde estaria ocorrendo esses eventos. A segunda estratégia está relacionada à distorção interpretativa dos objetivos de formação intelectual do material didático com intuito de responsabilizar o exogrupo (eles) de normalizar uma prática criminosa, como pedofilia, no âmbito educacional, ou seja, caracteriza-se um propósito

imoral/criminoso associado a ações do governo do Estado do Ceará. As estratégias discursivas identificadas por Gonçalves-Segundo (2020) e as etapas de validação discursiva propostas por Charaudeau (2004), nas quais se inserem tais estratégias, podem ser observadas de forma sistematizada no quadro a seguir:

**Quadro 1** – Estratégias discursivas de desinformação e etapas de validação

Estratégias discursivas		Tipos de desinformação	Etapa de validação das estratégias discursivas
Ubiquidade do exogrupo	Simulacro de diálogo com o endogrupo	Vazamento	Legitimação
	Uso de imagens como evidência		
	Desancoragem espaço-temporal	Contexto falso	Credibilidade e Captação
	Transferência de responsabilidade enunciativa		
	Reconfiguração situacional		
	Diluição de fronteiras espaciais	Conteúdo manipulado	
	Adição de propósito imoral/criminoso		

**Fonte:** elaborado pela autora com base em Gonçalves-Segundo (2020) e Charaudeau (2004).

As estratégias discursivas, na visão de Charaudeau (2004), emergem no plano do discurso, portanto, sua validação ocorre na esfera discursiva. Já na visão de Gonçalves-Segundo (2020), as estratégias do discurso estão associadas ao posicionamento ideológico do sujeito. Essa diferença ocorre em razão da inscrição teórica de cada autor. Há diferentes pontos de distanciamento entre as teorias, como o objeto de estudo que, no caso da Análise do Discurso de linha francesa (AD), é o “discurso”, enquanto o objeto de estudo da Sociossemiótica (SS), alinhada à Análise Crítica do Discurso (ACD) é o “processo de significação” nas práticas discursivas. Assim sendo, apesar de as teorias se aproximarem na investigação do processo de significação e na interação entre sujeitos e o mundo, cada uma se difere em relação a uma “posição/função” nos processos interacionais. No caso da AD, são

os discursos, enquanto unidades transfrásticas, [que] estão submetidos a regras de organização vigentes em um grupo social determinado: regras que governam uma narrativa, um diálogo, uma argumentação; regras relativas ao plano do texto (um *fait divers* não pode ser dividido como uma dissertação ou como um manual de instruções); regras sobre a extensão do enunciado etc. (Maingueneau, 2004, p. 52)

Já ACD, de acordo com Melo (2009) a relação entre discurso e as regras sociais é dialética, ou seja, os discursos não apenas se submetem às regras sociais, refletindo as normas, valores e estruturas de poder existentes, mas também desempenham um papel ativo na sua constituição, transformação e legitimação.

Ainda segundo Melo (2009), essa abordagem reconhece que os discursos são orientados por condições históricas, sociais e ideológicas em que são produzidos, mas também são capazes de alterar essas condições ao longo do tempo. Em outras palavras, as regras sociais fornecem o contexto que orienta a produção discursiva, mas os discursos, por sua vez, podem reforçar essas regras ou coloca-las em negociação. Dessa forma, essa perspectiva destaca a interdependência entre discurso e sociedade, onde nem o discurso nem as regras sociais têm primazia absoluta; ambos estão em constante interação, refletindo e (re)construindo as dinâmicas de poder, ideologia e significação, assim:

O princípio norteador da ACD sustenta-se na noção de que o discurso constitui e é constituído por práticas sociais, sobre as quais se podem revelar processos de manutenção e abuso de poder, por isso é função do analista crítico do discurso difundir a importância da linguagem na produção, na manutenção e na mudança das relações sociais de poder e aumentar a consciência de que a linguagem contribui para a dominação de uma pessoa sobre a outra, tendo em vista tal consciência como o primeiro passo para a emancipação. (Melo, 2009, p. 09)

Portanto, considerando os conceitos basilar de ambas as teorias, depreende-se que a AD se concentra na relação entre sujeito, ideologia e condições de produção, destacando o papel da história e das formações discursivas como estruturantes do sentido e a Sociosemiótica, advinda da ACD, por sua vez, integra a análise discursiva à teoria da significação, enfatizando os processos semióticos e as práticas culturais no contexto social. No entanto, essa diferença não é capaz de romper a intersecção existente entre as teorias que compartilham o interesse pelo discurso e pelos processos de significação, respectivamente, como prática social e pela forma como esta reflete, reproduz e transforma as relações de poder e os significados sociais. Ambas reconhecem a relevância do contexto histórico e social na produção e interpretação do discurso, bem como a presença da ideologia como um elemento constitutivo dos sentidos.

Pode-se dizer que, em as ambas teorias, o modo de conceber as estratégias não se exclui, mas se complementa, uma vez que o assujeitamento do sujeito é dependente das instituições e dos discursos, para AD, e dos processos de significação, para a SS. Ambos levam em conta aspectos interacionais, sócio-históricos e ideológicos na relação com o linguístico. Propomos, assim, proceder à investigação de *podcast* a partir desse quadro construído.

Nesta Dissertação de Mestrado, assumimos que estratégias discursivas são as escolhas

de elementos e de padrões linguísticos (orais, escritos, audiovisuais) em diversas semioses, num âmbito discursivo que considera o envolvimento dos sujeitos, segundo condições de produção pautadas na credibilidade, na legitimidade e na captação, visando a exercer influência sob o par da comunicação e orientá-lo a (novos) modos de ver, pensar e agir. Neste trabalho, as estratégias discursivas são concebidas como operações linguístico-discursivas que podem ser investigadas na lógica da desordem informacional.

Na associação dos preceitos teórico-metodológicos acerca da discussão sobre estratégias discursivas e, considerando a construção das estratégias pautadas na natureza de legitimidade, credibilidade e captação, de Charaudeau (2004), e na relação com a lógica da desinformação de Gonçalves-Segundo (2020), investiga-se as estratégias discursivas mobilizadas no processo de caracterização e de “desmascaramento” de fraudes científicas, e como validadas no discurso.

Na Seção 3 a seguir, tratamos da mídia digital *podcast*, buscando caracterizá-la de um ponto de vista dos estudos da linguagem.

### 3. A MÍDIA DIGITAL *PODCAST*

---

Estudos na área de Comunicação Social, como no Jornalismo, há tempos apresentam pesquisas que contextualizam a história do *podcast*. A semelhança com as produções do rádio, anteriores à era do *podcasting*, parece despertar o interesse de pesquisa em relação a esse modo de produção e distribuição de áudio, classificado por Kischinhevsky (2018) como produção de áudio digital de modalidade radiofônica.

De acordo com Vicente (2018), a história do *podcast* teve início em fevereiro de 2004 quando o jornalista Ben Hammersley publicou seu artigo “*Audible Revolution*” no periódico britânico *The Guardian*. O autor tratava do aparecimento de novas práticas de produção de áudios domésticos e a distribuição digital desses arquivos pela internet. No artigo, o jornalista utiliza expressões como *audioblogging*, *podcasting* e *guerillamedia* para tentar denominar o fenômeno, que posteriormente, seria conhecido como *podcast* ou *podcasting*. Meses depois da publicação do artigo no jornal britânico, naquele mesmo ano, nasceu a primeira produção propriamente denominada como *podcasting*, a partir da produção de conteúdo de áudio de Adam Cury, ex- VJ (*video jockey* ou apresentador) da emissora de televisão MTV (*Music Television*). O pioneirismo da produção não se relacionava ao fato de o idealizador estar compartilhando um programa de áudio diário com músicas, entrevistas, relatos pessoais gravados, mas, sim, ao modo de transmissão do chamado conteúdo, distribuído por meio de *feed* RSS<sup>5</sup> (*Really Simple Syndication*), tecnologia digital que permite aos usuários baixar os conteúdos a partir de uma assinatura.

Segundo Kischinhevsky (2018), a noção de *podcasting* está relacionada a nova prática de consumo e produção em áudio de modalidade radiofônica, considerando que “na atualidade a tendência é aceitar o rádio como uma linguagem comunicacional específica que usa voz (em especial, na forma da fala), a música, os efeitos sonoros e o silêncio, independente do suporte tecnológico ao qual está vinculada” (Ferraretto; Kischinhevsky, 2010 *apud* Kischinhevsky, 2018). De uma perspectiva da técnica, entende-se, portanto, *podcast* como uma mídia digital com conteúdo de áudio (voz e música) que pode ser veiculada em *blogs*, *sites*, plataformas de

---

<sup>5</sup>Feed RSS é um recurso tecnológico em linguagem XML que permite a distribuição e a atualização de conteúdo em tempo real por meio de um sistema de processamento de dados computacional agregador (aplicativos, *websites*, *browsers*).

*streaming*, entre outros, em formato mp4 que comporta áudio e vídeo, por meio de *feed* RSS ou transmissão digital via plataformas.

Segundo o autor, os programas de *podcast* se assemelham à programação do rádio tradicional, mas se diferenciam em aspectos como a veiculação por demanda, isto é, os programas são armazenados em plataformas digitais e *streamings* (como Spotify, Deezer) e podem ser acessados a qualquer momento, sem a necessidade de seguir uma programação com horário fixo. Além da propagação em demanda, outro traço definidor de *podcast* é, ainda segundo Kischinhevsky (2018), que esse modo de difusão permite que os usuários façam inscrição nas plataformas e tenham uma assinatura digital de seus programas favoritos, recebendo atualizações dos conteúdos automaticamente.

A produção de *podcasts* apresenta estrutura dividida em séries com episódios que variam de minutos a horas de gravação, cuja abordagem pode ser de entretenimento, de informação e de formação/educação em forma de diálogos (bate-papos, debates, entrevistas etc.) e/ou de narrativas (ficcionais, não-ficcionais e monólogos). Os temas dos programas são muito variados e abrangem diferentes tipos de conhecimentos, como arte, ciência, comédia, educação, ficção, saúde e exercício físico, lazer, música, notícias, religião, *true crime* etc.

Rellstab (2022) fez um levantamento dos formatos e abordagens de *podcasts* no Brasil e identificou sete tipos de programas predominantes na produção do país, a saber:

- (i) pílulas: áudios curtos que abordam de horóscopo a resumo de notícias diárias;
- (ii) mesa redonda ou debate: programas que abrem espaço à discussão de uma temática atual em evidência, com participação de um (ou mais) mediador(res) (apresentador(es) do programa) e convidados que divergem na pauta, com intuito de, ao mesmo tempo, expor determinado ponto de vista e promover o engajamento do ouvinte;
- (iii) noticiário jornalístico (radiojornal): programas que apresentam notícias com reportagens, entrevistas, comentários e editoriais, semelhantes a noticiários de rádio e televisão;
- (iv) entrevistas: programa em que o apresentador, no papel de entrevistador, inicia uma conversa com perguntas e respostas delimitadas para que o entrevistado possa respondê-las;
- (v) entretenimento: programas de variedades, sem estrutura preestabelecida, que abordam temas variáveis, em geral, com tom humorístico;
- (vi) narrativo ficcional: semelhante a radionovelas, programas que narram histórias, em geral, de drama ou de humor;

- (vii) narrativo não-ficcional ou podcastnarrativo: comparados ao especial radiofônico, esses programas são audiodocumentários jornalísticos que narram histórias reais a partir de uma investigação detalhada dos fatos.

As séries narrativas não-ficcionais, formato do *podcast* escolhido para ser analisado neste trabalho, utilizam, segundo Cunha e Mantello (2014), a técnica argumentativa publicitária *storytelling*, construção de uma narrativa cuja história é constituída de uma jornada que cria identificação emocional com o público. Essa técnica emerge, segundo os autores, da junção do jornalismo tradicional ao literário, em que o primeiro tem o objetivo de informar, relatando e descrevendo fatos, enquanto o segundo transforma os fatos em histórias com verossimilhança, com personagens reais e complexas, comovendo o público. Assim, fatos informativos são narrados como se fossem uma história (Cunha; Mantello, 2014).

Com a junção dessas modalidades jornalísticas, o discurso informativo expande seu modo de organização textual, mantendo a descrição dos fatos, mas incluindo a narração e argumentação como uma construção textual-discursivo estratégica, em que se podem explorar estratégias linguísticas-discursivas e recursos argumentativos. Portanto, o uso do *storytelling* nos *podcasts* jornalísticos investigativos promove um modo de comunicação a partir da descrição, narração e argumentação dos fatos, no engajamento a uma temática investigativa, objetivando um posicionamento do interlocutor em relação aos fatos narrados.

Ainda de acordo com Cunha e Mantello (2014), a democratização das TDIC transforma o ambiente digital em um terreno fértil para a construção e a produção de sentidos e de identidade, porque as pessoas estão atentas a histórias com as quais se identifiquem. Esses aspectos comprovam que a narrativa é responsável por gerar confiança a partir de emoções, sensações sinestésicas e participação/envolvimento dos interlocutores. No caso do *podcast* “Ciência Suja”, a utilização da técnica de *storytelling* e das estratégias discursivas funciona, em especial, como “manobras” de reorientação de informação, isto é, a narrativa é voltada a convencer o ouvinte a acreditar na tese defendida na história, com o intuito de desenvolver a criticidade diante da desinformação.

As narrativas não-ficcionais são do gênero audiodocumentário jornalístico, que apresenta características do gênero reportagem especial, mas dele se diferencia na duração da produção, mais longa, com depoimentos que sustentam a lógica da história narrada. Segundo Detoni (2018), esse tipo de produção se aproxima do gênero documentário cinematográfico, criado pelo escocês John Grierson, na década de 1930, com apelo social contra a objetividade da linguagem jornalística que “não sensibilizava o público para os graves problemas da época” e contra a manipulação e perda de credibilidade das mídias tradicionais que se apoiavam na

estratégia do sensacionalismo para engajar e vender (Detoni, 2018, p. 16). O documentário criado para o rádio também se popularizou com narrações sobre situações reais e crises sociais com o objetivo de direcionar a sociedade em favor da criticidade informativa e atuante, mas de forma que sensibilizasse as massas com narrativa dramática e estética cinematográfica, logo, os documentários em áudio são produções não ficcionais que buscam informar sobre temáticas de assuntos reais e sociais (Detoni, 2018).

Na vertente da informação sobre acontecimentos reais e sociais em audiodocumentários narrativos não-ficcionais, encontram-se os *podcasts* de *true crime* – crime real. As séries que narram crimes reais foram responsáveis pela popularidade do *podcast*. De acordo com Kischinhevsky (2018), o lançamento de *Serial*, nos Estados Unidos, em 2014, marcou o início da fase de popularidade e consolidação do fenômeno de produção e distribuição de conteúdo em áudio nesse suporte.

Nas plataformas de *streaming*, os programas e as séries são classificados por temas e a importância dos *podcasts* de *true crime* é tão significativa que esses audiodocumentários têm categoria própria. Em entrevista para matéria do “Jornal da USP” (Universidade de São Paulo)<sup>6</sup> sobre os programas de *true crime*, o sociólogo Marcelo Nery explica que o gênero audiodocumentário de crimes reais desperta interesse nas pessoas em razão da espetacularização da vida humana. Para o pesquisador, ouvir histórias singulares sobre um crime é mais interessante que ouvir uma história trivial de um desconhecido. Já o especialista em conteúdo audiovisual, Guga Valente, em entrevista para matéria da revista “Gente” do grupo Globo<sup>7</sup>, argumenta que o interesse por esse tipo de programa se justifica em razão da curiosidade humana pela busca da verdade. Essas produções possibilitam que o interlocutor se posicione (telespectador, ouvinte) como membro da investigação, participando da apuração dos fatos, decifrando mistérios e buscando a “verdade”.

Para atingir esses efeitos, a estética do gênero audiodocumentário é trabalhada na linguagem e nos efeitos sonoros. Enquanto no cinema e no rádio a linguagem é mais formal, no *podcast*, ainda que a produção textual seja planejada, roteirizada e escrita previamente, a tendência é que a aproximação com o ouvinte ocorra por meio de uma linguagem menos formal e mais próxima do que se entende por conversa. Conforme pesquisa do IBOPE/Globo (2021), um dos fatores que incentiva os brasileiros a ouvirem *podcasts* com frequência é a *linguagem*

---

<sup>6</sup> Mais informações em: <https://jornal.usp.br/atualidades/genero-true-crime-pode-gerar-discussoes-sobre-a-sociedade-mas-abordagem-exige-cuidados/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

<sup>7</sup> Mais informações em: <https://gente.globo.com/texto-por-que-o-true-crime-e-um-sucesso/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

*informal e simples da narração dos episódios* (para 64% dos entrevistados), ficando atrás apenas do fator *interesse pela temática* (para 66%), sendo superior a fatores como *credibilidade de quem produz* (para 46%) e *identificação com os criadores/apresentadores* (para 38%). Os aspectos da fala numa conversa, como marcadores discursivos e perguntas retóricas, podem ser mantidos no texto escrito para garantir o envolvimento do interlocutor na narrativa, o que promove a aproximação com o ouvinte, permitindo que participe simbolicamente, com o narrador, dos eventos narrados.

Marcas de oralidade nos roteiros escritos dos *podcasts* sinalizam que mudanças linguísticas em um gênero textual-discursivo, como o audiodocumentário, podem ocorrer em diferentes níveis dos textos. De acordo com Marcuschi (2004), os gêneros textuais apresentam meio de produção oral e/ou de produção escrita, o equivalente ao modo de circulação de um texto, e concepção discursiva oral e/ou escrita, que seria a materialidade de um texto, mais próxima de aspectos da fala ou de aspectos da escrita. Com base nessa classificação de Marcuschi (2004), podemos dizer que os *podcasts* apresentam meio de produção oral e concepção discursiva escrita, no entanto, a concepção discursiva pode se apresentar de modo heterogêneo, pois carrega na produção escrita marcas de oralidade, indicadas como propósito social de atingir o público ouvinte, característica explícita no *podcast* “Ciência Suja”. A alteração na materialidade do texto mostra que a prática de *podcasting* é um fenômeno “linguístico-discursivo em cuja constituição se entrecruzam informações que circulam em atos de fala (em práticas de oralidade) e em atos de escrita (em práticas de letramento)” (Tenani; Komesu; Chacon, no prelo, p. 3).

As modificações linguístico-discursivas nos gêneros são justificadas pela escolha do suporte, como explica Maingueneau (2004), para quem o suporte é o “modo de manifestação material dos discursos (...) [e] (...) uma modificação do suporte material de um texto modifica radicalmente um gênero do discurso” (Maingueneau, 2004, p. 68). Embora, na literatura, não haja um acordo sobre a definição de suporte, é incontestável que a relação entre texto e suporte (meio/canal/veículo) é direta e dependente, conforme pontua Komesu (2014): “é sabido, ainda, que o texto não pode existir independentemente da base ou do meio em que é registrado (do qual emerge), acredito, assim, que a autoridade tradicionalmente atribuída ao texto é, muitas vezes, estendida e transferida a esse suporte em que o texto é fixado” (Komesu, 2014, p. 182). Por essa razão, a autora defende a ampliação do sentido da noção de suporte, como um dispositivo sócio-histórico, uma vez que abrange a materialidade dos textos e atende às demandas das condições de produção sócio-históricas dos gêneros discursivos, emergindo “na

trama complexa que torna concreta a diversidade de atividades verbais e a disseminação de sentidos da/na linguagem” (Komesu, 2014, p. 190).

O *podcast* atende às exigências de um tempo em que a democratização do uso de mídias sociais digitais aumentou o acesso tanto à informação quanto à desinformação, em meio à deslegitimação das instituições e a (des)crença dos sujeitos. Entre as instituições que perderam credibilidade diante dos fenômenos relacionados à mundialização, à supremacia do capital financeiro e à revolução tecnológica, estão a escola e as mídias tradicionais de informação (Assis; Komesu; Pollet, 2021). De acordo com Afonso (2001), a crise da escola pública não é recente e a discussão envolve diversos fatores, principalmente, o questionamento social da função da escola frente a demandas do acelerado desenvolvimento global. Já o descrédito das mídias tradicionais de informação, segundo Kusum Lata (2024), pode ser observado a partir de diferentes perspectivas. Segundo o autor, o que se observa na relação entre mídia tradicional e mídia digital é a reorganização e descentralização do poder de produção e veiculação de informações. Antes do advento tecnológico, diz o autor, as informações eram centralizadas pela imprensa jornalística tradicional; contudo, com a ascensão de mídias sociais digitais, a informação passou a ser produzida e veiculada por outros meios, como o *podcast*, permitindo a abertura a diferentes recortes e seleções de informação.

Em resposta à perda de credibilidade das mídias tradicionais e da educação formal, surgem modalidades de educação não formal e de divulgação de informação. O *podcast* atende a ambas essas funções: ensino/aprendizagem em contexto não formal e divulgação de informação, sendo relevante, neste trabalho, para a divulgação científica. No que se refere à educação não formal, uma mídia social digital, como o *podcast*, pode ser eficaz para a promoção dos letramentos críticos e digitais, assim como para a educação científica. Conforme pesquisa do IBOPE/Globo (2021) mencionada, uma das principais motivações dos ouvintes de *podcast* é a aprendizagem. Além disso, a busca por informação é uma das maiores motivações dos ouvintes, e o tema ciência é um dos mais procurados nessa mídia, de acordo com o Podpesquisa (2020), já citado. Dessa forma, a divulgação científica por meio de *podcast* é tema relevante, capaz de contribuir para o desenvolvimento dos letramentos críticos e digitais e da educação científica.

As produções de divulgação científica em *podcasts* são eventos de letramento que envolvem o processo de transmissão, compreensão e reflexão sobre conteúdos científicos, o que exige do ouvinte competências críticas e investigativas. Essas habilidades podem ser desenvolvidas a partir de uma educação científica que, conseqüentemente, promova o desenvolvimento dos sujeitos. Conforme define Silva (2020), a educação científica é um

processo de aprendizagem que visa não apenas transmitir o conhecimento científico, mas viabilizar a capacidade crítica e investigativa em relação ao mundo social. Para o autor, esse aprendizado vai além da mera instrução técnica, buscando formar cidadãos que sejam capazes de compreender, questionar e aplicar a ciência de forma reflexiva e responsável.

De acordo com Silva (2020), a educação científica implica uma aprendizagem segundo abordagem ativa e participativa, em que os sujeitos são estimulados a investigar fatos, formular hipóteses, refletir sobre processos científicos. Há, na visão do autor, uma resistência a formas de ensino tradicionais, que tendem a ser mais rígidas e mecanicistas, em favor de uma prática pedagógica que valorize a autonomia e o pensamento crítico, buscando uma forma de ensino que prepare os indivíduos não só para aplicar conhecimentos, mas para questioná-los, adaptá-los e utilizá-los de maneira ética e transformadora na sociedade.

A intersecção entre a educação científica e os letramentos crítico e digital se volta à formação de um sujeito que possa interagir com questões do mundo a seu redor, tanto no campo da ciência, quanto no das tecnologias digitais. A educação científica proporciona meios para que o sujeito da linguagem desenvolva competências de questionamento, investigação e análise críticas.

O *podcast* de divulgação científica se configura, portanto, como dispositivo que integra educação científica e letramentos crítico e digital, uma vez que representa um dispositivo sócio-histórico que permite a promoção de habilidades de compreensão e reflexão de saberes científicos, ao mesmo tempo, de aprimoramento de competências discursivas para acessar, compartilhar e questionar informações. Em suma, *podcasts* surgem como uma alternativa diante da crise de credibilidade das mídias tradicionais e da educação formal, desempenhando funções na educação não formal e na divulgação científica. A mídia digital, ao dispor de eventos de letramento no desenvolvimento crítico e digital dos sujeitos, bem como para a educação científica, contribui para a construção de um espaço de aprendizagem acessível e dinâmico, num contexto marcado por desinformação.

A Seção 4, a seguir, aborda os materiais e os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, detalhando o modo como os dados foram coletados e analisados.

## 4. MATERIAL E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

---

Neste estudo, o *podcast* selecionado para investigação é o “Ciência Suja”, criado pela produtora audiovisual Nav Reportagens, dos jornalistas e produtores Felipe Barbosa e Pedro Belo, profissionais com experiência jornalística em grupos como Globo.com e TV Gazeta e em empresas como Agência Reuters e Folha de São Paulo, respectivamente. A primeira temporada da série foi produzida em parceria com os jornalistas e produtores especializados em saúde e divulgação científica, Chloé Pinheiro – atualmente, repórter da revista Veja Saúde e já foi colaboradora do canal Universo Online (UOL) e da Agência Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp); Thaís Manarini – atualmente, editora de saúde e bem-estar do jornal Estadão e que trabalhou na revista Saúde da Editora Abril; Theo Ruprecht – atualmente, proprietário da própria agência de criação de conteúdo e que trabalhou na TV Globo e na revista Veja Saúde. A locução da temporada em estudo foi narrada pelos apresentadores Theo Ruprecht e Thaís Manarini<sup>8</sup>.

O “Ciência Suja” tem financiamento do Instituto Serrapilheira<sup>9</sup>, instituição privada sem fins lucrativos que patrocina iniciativas de divulgação científica no Brasil desde 2017. O *podcast* iniciou uma parceria com Instituto Questão de Ciência (IQC) em 2022, presidido pela bióloga Natalia Pasternak, caracterizado com a “primeira associação sem fins econômicos, lucrativos, político-partidários ou religiosos” e “o primeiro instituto no país voltado para a defesa do uso de evidência científica nas políticas públicas”. O IQC foi criado em 2018 com a participação de cientistas renomados, cuja “função primordial do Instituto é trazer a ciência para os grandes diálogos nacionais e globais em torno da formulação de políticas públicas”<sup>10</sup>. Na Figura 3 a seguir, reproduz-se a logomarca do *podcast*:

---

<sup>8</sup> Informações disponíveis na página eletrônica do *podcast* Ciência Suja em <https://www.cienciasuja.com.br/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

<sup>9</sup> Informações disponíveis na página eletrônica do Instituto Serrapilheira em <https://serrapilheira.org/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

<sup>10</sup> Mais informações na página eletrônica do ICQ em <https://iqc.org.br/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

Figura 3. Logomarca do *podcast* “Ciência Suja”



Fonte: reprodução do site do *podcast*: <https://www.cienciasuja.com.br/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

A primeira série do *podcast* é sobre fraudes científicas. Foi produzida em 2021 em seis episódios, veiculados entre os meses de agosto e outubro daquele ano. Adotando uma abordagem investigativa de crimes reais (*true crime*), o *podcast* relata “histórias de fraudes científicas que geraram grandes prejuízos para a sociedade e mostra como a própria ciência resolveu essas situações”<sup>11</sup>. Nesse contexto, a produção propõe uma discussão sobre fraudes científicas anteriores à pandemia de covid-19, evidenciando como a ciência “suja” articula esses eventos fraudulentos e ressaltando que a ciência séria, representada por instituições e pesquisadores respeitados, é a única “via segura” para desmascarar essas fraudes.

Os episódios analisados são o quinto e o sexto da primeira temporada, intitulados “A ameaça antivacina” e “Covid-19: como chegamos aqui?”, respectivamente. A escolha desses episódios é justificada pela relevância do tema, uma vez que foram produzidos em um contexto de intensa disseminação de desinformação e *fake news* sobre a vacinação contra a covid-19, refletindo o negacionismo científico de parte do país. O quinto episódio, “A ameaça antivacina”, aborda como movimentos antivacinas antecedem a crise pandêmica do novo coronavírus e como os responsáveis pela disseminação de desinformação utilizam artifícios científicos adulterados, fraudulentos e descontextualizados para apresentar informações falsas como se fossem verdadeiras.

---

<sup>11</sup> Excerto retirado do site do *podcast*, disponível em: <https://www.cienciasuja.com.br/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

A história do quinto episódio aborda a campanha nacional de vacinação contra o HPV<sup>12</sup>, proposta pelo governo federal em 2014 para meninas de 9 a 14 anos. Durante a ação, no estado do Acre, algumas adolescentes apresentaram convulsões após a vacinação, o que desencadeou a disseminação de *fake news*, associando esses episódios às reações adversas da vacina. A demora do governo em investigar os fatos intensificou a onda de desinformação e fortaleceu o movimento antivacina na região. Para explicar que o movimento antivacina não é um fenômeno novo e que ganha adeptos em todo o mundo, o *podcast* compara o ocorrido no Brasil com um boato do fim do século XVIII, que afirmava que a vacina contra a varíola poderia causar características bovinas em humanos, e com a pesquisa científica fraudulenta do médico inglês Andrew Wakefield, que, em 1998, publicou na revista *The Lancet* resultados que alegavam que a vacina tríplice viral causava autismo em crianças.

Por sua vez, o sexto e último episódio da primeira série, intitulado “Covid-19: como chegamos aqui?”, estabelece um paralelo comparativo entre as fraudes científicas discutidas nos episódios anteriores e o fenômeno da desordem informacional observada no Brasil durante a pandemia. O episódio aponta as semelhanças entre eventos de fraudes históricas e a atuação da gestão do então Presidente da República, Jair Bolsonaro. Nessa comparação, os locutores destacam como a onda de desinformação contribuiu para agravar a crise sanitária no país, posicionando o Brasil entre os países com o maior número de mortes em decorrência da covid-19, ocupando o segundo lugar durante a pandemia, atrás apenas dos Estados Unidos, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>13</sup>.

A primeira comparação é entre a história da pílula de fosfoetanolamina sintética, fabricada com a promessa de cura para o câncer, narrada no primeiro episódio da temporada, e a indicação do uso de hidroxicloroquina contra os sintomas da covid-19 durante a pandemia. Ambos os casos coincidem na temática da utilização de medicamentos sem comprovação científica, ou seja, a fraude científica consiste em defender o uso de medicamentos para determinadas doenças sem comprovação de eficácia, colocando em risco a vida da população.

A segunda comparação é feita entre as ideias de adotar como critérios científicos a “ciência” da eugenia – história narrada no segundo episódio, e a caracterização de “grupos de riscos” – tema abordado no quarto episódio, com a sugestão do ex-presidente Jair Bolsonaro em “imunizar o rebanho” – prática de imunização por meio da contaminação massiva pelo

---

<sup>12</sup> HPV é abreviação do inglês *Human Papiloma Virus*. A sigla também é utilizada para denominar o Papilomavírus humano em português. Esta informação foi verificada no *site* do Ministério da Saúde, disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/hpv>. Acesso em: 25 nov. 2024.

<sup>13</sup> Mais informações disponíveis em <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

vírus, com suposto desenvolvimento de anticorpos. Conforme explicado no episódio, essas práticas evidenciam preconceitos disseminados em epidemias (como a da AIDS), pandemias (como a do novo coronavírus) e guerras (como a nazista), pois, os “critérios” tomados como científicos para justificar a exclusão de grupos considerados “biologicamente inferiores” e “exterminados naturalmente”, colocam em risco grupos de pessoas em situação de vulnerabilidade como pobres, pretos, indígenas, deficientes, idosos e a comunidade LGBTQIAP+.

A terceira e última comparação é entre o negacionismo científico e o movimento antivacina. O negacionismo científico é exemplificado no terceiro episódio, com a história de fraudes científicas produzidas por “cientistas” contratados por empresas de cigarro para rebater pesquisas que comprovavam os malefícios do tabaco. Já o movimento antivacina é ilustrado pela história de desinformação sobre a vacina contra o HPV no Brasil, narrada no quinto episódio, com destaque para o fortalecimento de ideais que negam feitos científicos.

A emergência sanitária intensificou a busca por notícias e informações sobre ciência e, principalmente, a necessidade de identificar se a informação é verdadeira ou não. De acordo com o relatório PodPesquisa (2019-2020), realizado pela Associação Brasileira de Podcasters que analisa a produção e o consumo de *podcasts* no país, ciência é o terceiro tema mais procurado pelos ouvintes dessa mídia. Entre os *podcasts* mais ouvidos no Brasil, “Ciência Suja” está entre os cem mais populares. Ocupava a 18ª posição no *ranking* na segunda semana de maio de 2023; a 61ª posição, em março de 2024, e 69ª posição, em novembro de 2024, mês em que a redação esta Dissertação foi concluída.

De acordo com a parada de *podcasts* no *Spotify*<sup>14</sup>, atualizada diariamente, na filtragem de *podcasts* brasileiros de ciência, o “Ciência Suja” esteve entre os três primeiros no total de cinquenta *podcasts* no mês de junho de 2023<sup>15</sup>. Manteve-se entre os dez primeiros, ocupando a sexta colocação no mês de fevereiro de 2024<sup>16</sup>. Em novas pesquisas de atualização, no mês de março<sup>17</sup> e de novembro<sup>18</sup> de 2024, o “Ciência Suja” ocupava a segunda colocação em ambos os meses no mesmo *ranking*. Ainda que os dados das paradas de *podcasts* no Brasil apontem

---

<sup>14</sup> *Spotify* é um serviço de transmissão de conteúdo online que disponibiliza acesso instantâneo a músicas, vídeos, *podcasts*. Disponível em: <https://support.spotify.com/br-pt/article/what-is-spotify/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

<sup>15</sup> Essa informação foi divulgada na última semana de junho de 2023. Disponível em: <https://podcastcharts.byspotify.com/br>. Acesso em: 27 jun. 2023.

<sup>16</sup> Essa informação foi conferida na segunda semana de fevereiro de 2024. Disponível em: <https://podcastcharts.byspotify.com/br>. Acesso em: 13 fev. 2024.

<sup>17</sup> Essa informação foi conferida na primeira semana de março de 2024. Disponível em: <https://podcastcharts.byspotify.com/br>. Acesso em: 09 mar. 2024.

<sup>18</sup> Essa informação foi conferida na segunda semana de novembro de 2024. Disponível em: <https://podcastcharts.byspotify.com/br>. Acesso em: 15 nov. 2024.

para uma oscilação no posicionamento do “Ciência Suja” nas datas verificadas, é notável que esse programa se mantém em *rankings*, índice de sua popularidade entre os ouvintes brasileiros de *podcast*.

O sucesso do programa pode ser justificado por uma mudança na forma de divulgar ciência, unindo o gênero *true crime* com divulgação científica. A diferença é que a maioria dos *podcasts* sobre ciência tem formato jornalístico de divulgação de informações científicas; já a proposta de divulgação científica do “Ciência Suja” é contar histórias de crimes reais contra a ciência, trazendo à tona a existência de práticas que rompem (corrompem) um ideal científico, uma vez que estão fundadas em vícios metodológicos e enviesamento de resultados, quase sempre, em favor de objetivos particulares, de caráter ideológico que visa ao lucro de grupos que ganham força em meio a crises sanitárias mundiais.

A produção do *podcast* elabora uma narrativa que adota um contradiscurso – o da fraude – como meio legitimar o discurso de desmascaramento, estratégia que justifica o título do programa “Ciência Suja”. Ao expor que mesmo a ciência pode ser descaracterizada, coloca-se em questionamento a noção de verdade dos eventos e, por conseguinte, a importância de verificação dos fatos, prática que demanda autonomia crítica dos sujeitos da linguagem. Pode-se dizer que o *podcast* promove práticas de letramento crítico num processo de educação científica, ainda que em um contexto não formal de educação, estimulando o desenvolvimento de capacidades críticas e analíticas na busca por informações de qualidade.

A narrativa do tipo *storytelling* com abordagem informativa (jornalismo investigativo) pode ser utilizada em diversos gêneros textuais-discursivos de modalidade falada ou escrita. No caso do *podcast*, apesar de priorizar aspectos da escrita no roteiro planejado, há características da fala no texto com o propósito de aproximação e engajamento com o interlocutor. Apesar de o roteiro escrito de *podcast* não ser marcadamente persuasivo, é caracterizado por estratégias discursivas que encadeiam uma narrativa, baseada em técnica de *storytelling*, conforme explicado por Cunha e Mantello (2014), buscando exercer influência sobre o ouvinte a fim de orientá-lo a modos de escuta, segundo uma “reorientação” dos interlocutores para informações de qualidade. Ressalta-se, pois, a importância de investigar, em nível linguístico-discursivo, como as transformações nas práticas letradas no contexto digital impactam os “(hiper)textos/enunciados e, conseqüentemente, a constituição intersubjetiva da linguagem” (Komesu, 2014, p. 191).

O *podcast* constitui um material representativo das mídias digitais para a análise de estratégias discursivas, pois reúne características centrais desse ecossistema comunicativo, como a produção descentralizada, a ampla circulação em plataformas digitais e a capacidade de

integrar elementos orais/sonoros e narrativos em um formato acessível e propagável. Os resultados obtidos na análise do *podcast* também fornecem indícios de padrões e práticas discursivas passíveis de reprodução/ressignificação em outras mídias digitais, como redes sociais, vídeos, blogs, dentre outros. A investigação das estratégias discursivas mobilizadas em *podcasts* permite identificar os modos como os sentidos são construídos e disseminados no ambiente digital, refletindo as dinâmicas ideológicas e sociais que o caracterizam. Assim, o *podcast* se apresenta como uma mídia representativa não apenas por suas peculiaridades, mas também por facultar perspectivas para a compreensão das práticas discursivas que atravessam a comunicação digital contemporânea.

Assim, o conjunto de material analisado nesta dissertação é formado de dois episódios gravados da primeira temporada do *podcast* “Ciência Suja” e de suas transcrições escritas. Os episódios são intitulados “A ameaça antivacina” com 55 minutos e 23 segundos de gravação e com 9.660 palavras transcritas e “Covid-19: como chegamos aqui?” com 56 minutos e 47 segundos de gravação e com 9.359 palavras transcritas, distribuídos em 27 e 26 páginas, respectivamente, com a seguinte configuração: fonte Arial tamanho 12, espaçamento entre linhas múltiplos 1,15, alinhado à esquerda com margem superior 2,65 cm, inferior 1,76 cm, esquerda 2,36 cm e direita 2,36cm.

O roteiro dos dois episódios foi disponibilizado, à pesquisadora, por *e-mail*, pela equipe do *podcast*, por contato em mensagem privada (*direct message*) encaminhada pela mídia social digital *Instagram* do *podcast* (@cienciasuja) em junho de 2022. Atualmente, o roteiro está disponibilizado na página eletrônica do *podcast* (<https://www.cienciasuja.com.br/>). A análise do conjunto do material é de caráter descritivo e interpretativo na relação com os objetivos apresentados segundo o quadro teórico constituído. Buscou-se observar e identificar tendências no material a partir dos procedimentos a seguir descritos.

Com base na escuta dos episódios e da leitura dos roteiros transcritos, a primeira etapa consistiu do enquadramento tipológico das fraudes científicas em categorias específicas de desordem informacional, considerando-se o fenômeno tal como apresentado por Wardle e Derakhshan (2017). As características propostas pelos autores para classificar *fake news* foram utilizadas para categorizar os casos de fraudes científicas que resultaram em notícias falsas. A pesquisa realizada pelos jornalistas para relatório endereçado ao Conselho da Europa identifica tipos de notícias falsas ao classificar o caráter das mensagens/informações. No presente estudo, no entanto, a classificação dos tipos específicos da chamada poluição informacional é utilizada para tipificar fraudes científicas, isto é, para analisar a relação entre evento e notícia. Será empregado o termo “evento-notícia falsa”, dado que não se pode considerar fraudes científicas

como notícias falsas em si, mas como eventos que resultam em e corroboram o fenômeno de desinformação.

Os conceitos e as características de notícias falsas identificados no relatório ao Conselho da Europa indicam que os tipos específicos de desordem informacional apresentam conteúdos com relações falsas, enganosas, impostoras, manipuladas ou fabricadas. Com base nesses aspectos, a etapa seguinte desta pesquisa consistiu da identificação das histórias de fraudes científicas narradas em cada episódio e da análise das relações entre os fatos de cada caso, isto é, de como os acontecimentos que resultaram em desinformação se configuram de forma falsa, enganosa, impostora, manipulada ou fabricada.

A partir da relação estabelecida entre os fatos de cada história narrada e os conceitos e características de notícias falsas indicados no relatório de Wardle e Derakhshan (2017), foi realizado o enquadramento das fraudes científicas em tipos específicos de desordem informacional. Após o processo de escuta dos episódios e da leitura dos roteiros, identificaram-se, então, oito fraudes científicas cujos fatos apresentam relações falsas, manipuladas ou fabricadas. Dentre esses eventos, dois foram classificados como "contexto falso", três como "conteúdo fabricado" e três como "conteúdo manipulado". Desse modo, utiliza-se a nomenclatura proposta por Wardle e Derakhshan (2017), mas adapta-se o conceito, uma vez que a relação analisada é entre o evento e a notícia. A sistematização e a classificação dos eventos-notícia falsos dos dois episódios são importantes para a organização da sequência analítica dos dados e podem ser conferidas a seguir, no Quadro 2:

**Quadro 2:** Enquadramento e classificação das fraudes científicas como eventos-notícias falsos, segundo tipos específicos de desordem informacional

Tipos e classificações de desordem informacional que caracterizam as fraudes científicas		Fraudes científicas identificadas no <i>podcast</i> “Ciência Suja” que caracterizam os eventos-notícias falsos	Episódios
Contexto falso	Eventos verdadeiros que se tornam notícias compartilhadas com informações contextuais falsas	1ª fase do acontecimento: Vacina do HPV causa convulsões	“A ameaça antivacina” (5º episódio)
		Vacina da varíola desenvolve aspectos bovinos em humanos	
Conteúdo fabricado	Estudos/eventos científicos novos, fabricados para fins particulares com intenção danosa que se tornam <i>fake news</i>	Vacina tríplice viral causa autismo	
		Pílula de fosfoetanolamina cura o câncer	“Covid-19: como chegamos aqui?” (6º episódio)

		Cigarro não causa prejuízo à saúde	
Conteúdo manipulado	Eventos verdadeiros cujas ações são transferidas para outros eventos como modo de manipulação que se tornam notícias com informações manipuladas	2ª fase do acontecimento: Vacina do HPV causa sequelas cerebrais em adolescentes	“A ameaça antivacina” (5º episódio)
		Hidroxicloroquina é eficaz no tratamento contra covid-19	“Covid-19: como chegamos aqui?” (6º episódio)
		“Ciência da eugenia”, “grupos de risco” e “imunização de rebanho” são tomados como critérios científicos	

**Fonte:** elaborado pela autora com base em Wardle e Derakhshan (2017) e Gonçalves-Segundo (2020).

A qualificação dos eventos-notícia falsos como tipos específicos de desordem informacional orientou a organização e essa etapa da análise. A organização do material mostrou uma tendência, segunda a qual a identificação e a análise das estratégias discursivas foram dispostas por episódio e pelos eventos-notícia falsos identificados. As estratégias discursivas, entendidas como elementos e padrões linguísticos dinamizados na enunciação e incorporados à dinâmica da desinformação, refletem um posicionamento discursivo ideologicamente atravessado, conforme proposto por Gonçalves-Segundo (2020). Com base nessa análise, foram adotados os mesmos critérios do referido autor para categorizar e definir as estratégias discursivas identificadas na narrativa do *podcast*.

As estratégias propostas por Gonçalves-Segundo (2020), como “ubiquidade do exogrupo,” “simulacro de diálogo com o endogrupo,” “uso de imagens como evidência,” “desancoragem espaço-temporal,” “transferência de responsabilidade enunciativa,” “reconfiguração situacional” e “diluição de fronteiras espaciais e adição de propósito imoral/criminoso,” foram originalmente aplicadas à análise de vídeo; neste trabalho, porém, aplicam-se à análise de *podcast* e de roteiros transcritos. Devido às diferenças, foi necessário adaptar ou excluir parte das estratégias discursivas, como o “uso de imagem como evidência”, uma vez que a análise se baseia em um roteiro escrito para uma série em áudio, sem elementos visuais.

Outro aspecto de adaptação foi a reformulação da estratégia de “simulacro de diálogo com o endogrupo” para “diálogo com o público”. Embora essa interação seja uma simulação de conversa, a necessidade de estabelecer um diálogo direto com os ouvintes de um *podcast* orienta o uso de marcadores conversacionais. Esse recurso visa aproximar o locutor do

interlocutor por meio de uma conversa que também demanda o posicionamento e o engajamento do público.

Além da adaptação das estratégias identificadas por Gonçalves-Segundo (2020), a investigação do material permitiu a identificação outras estratégias discursivas, uma vez que o trabalho não se restringiu à caracterização de estratégias no contexto de eventos-notícia falsos, mas também incluiu o processo de “desmascaramento” um dos objetivos deste estudo. Dessa forma, foram identificadas categorias gerais de estratégias discursivas que se relacionam com os três tipos específicos de desordem informacional: contexto falso, conteúdo fabricado e conteúdo manipulado. A sistematização dessas categorias é necessária para orientar a análise no cumprimento dos objetivos e pode ser conferida nos Quadros 3 e 4 a seguir.

**Quadro 3:** Definição de estratégias discursivas gerais

<b>Estratégias discursivas</b>	<b>Definição</b>
Demarcação da fronteira discursiva	Estratégia geral de evidenciação dos limites de atuação por meio dos discursos do endogrupo (nós – ciência séria) e do exogrupo (eles – ciência “suja”) na produção de informação ou desinformação.
Diálogo com o público	Estratégia de indagação do público ouvinte na promoção de posicionamento/engajamento.
Contextualização histórica dos fatos	Estratégia geral de contar histórias que relacionam os fatos com a verdade baseados em evidências científicas. Essa estratégia é um “fio condutor” da narração, portanto, apresenta um caráter englobante dos eventos-notícias falsos, mas se relaciona com mais ênfase ao processo de “desmascaramento”.
Recortes discursivos como fundamento argumentativo	Estratégia de selecionar excertos em áudio de entrevistas, <i>lives</i> , audiências, narração histórica, dentre outros, dos atores sociais envolvidos nos eventos.

**Fonte:** elaborado pela autora com base em Gonçalves-Segundo (2020).

**Quadro 4:** Definição de estratégias discursivas nos processos de caracterização e de “desmascaramento” de eventos-notícias falsos

<b>DO PROCESSO DE CARACTERIZAÇÃO DE FRAUDES CIENTÍFICAS</b>	
<b>Estratégias discursivas</b>	<b>Definição</b>
Ancoragem causa-efeito	Estratégia de enquadramento contextual de dois eventos subsequentes, sendo que um deles se apresenta como consequência do outro.
Identificação emocional plausível	Estratégia expositiva de empatia para justificar a crença e o medo das vítimas envolvidas na situação dos eventos-notícias falsos.
Reconfiguração relacional fato-prova como evidência	Estratégia de exposição de fatos que se relacionam de forma fabricada e/ou manipulada como prova da veracidade dos eventos.

Responsabilidade enunciativa da fraude científica	Estratégia de exposição da instância discursiva responsável pela fraude ou desinformação.
Configuração situacional da fraude científica	Estratégia de posicionamento situacional de atores sociais que fazem parte dos eventos-notícias falsos.
Problematização de conteúdo criminoso	Estratégia discursiva de provocação, criticidade, polemização e dramatização na exposição de conteúdo criminoso.
<b>DO PROCESSO DE “DESMASCARAMENTO” DE FRAUDES CIENTÍFICAS</b>	
<b>Estratégias discursivas</b>	<b>Definição</b>
Desancoragem causa-efeito	Estratégia de desenquadramento contextual de dois eventos subsequentes, sendo que um deles não se apresenta como consequência do outro.
Configuração relacional fato-prova como evidência	Estratégia de exposição de fatos que se relacionam de forma real/verdadeira como prova da veracidade dos eventos (por exemplo, interesses particulares, exame de eletroencefalograma, dentre outros).
Responsabilidade enunciativa da investigação	Estratégia de exposição da instância discursiva responsável pelo processo de averiguação/“desmascaramento” da fraude ou desinformação.
Configuração situacional da investigação	Estratégia de posicionamento situacional de atores sociais que fazem parte do processo de averiguação/“desmascaramento” dos eventos-notícias falsos.
Problematização da legitimidade dos atores sociais	Estratégia de evidenciar a postura profissional dos atores sociais envolvidos nos eventos, por meio da dramatização e polêmica, na legitimação de ações sérias, deslegitimação de ações “sujas” (antiéticas).

**Fonte:** elaborado pela autora com base em Gonçalves-Segundo (2020).

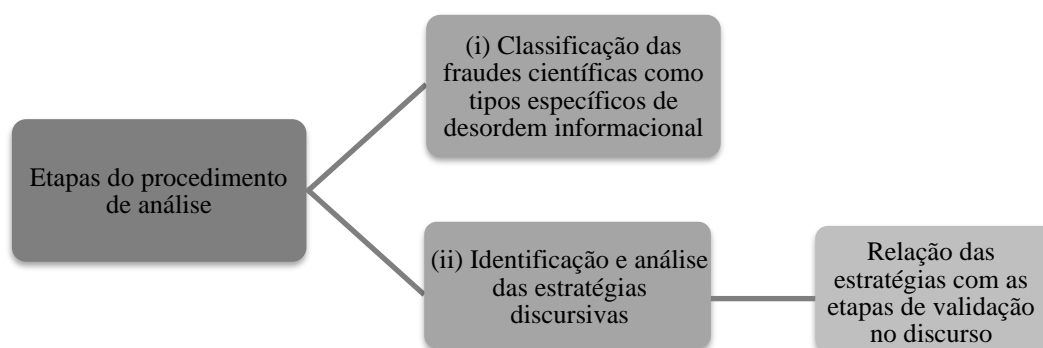
Após a identificação das estratégias discursivas, buscamos discutir os dados segundo uma sua validação nos/dos discursos, conforme proposto por Charaudeau (2004). Como visto na Seção de Fundamentação Teórica, o autor destaca que o discurso opera nos espaços da estratégia e da coerção, sendo validado por três etapas inter-relacionadas: legitimidade, credibilidade e captação. Para cada estratégia discursiva, priorizou-se a etapa mais expressiva no processo de validação; por exemplo, a estratégia discursiva “diálogo com o público” se fundamenta principalmente na etapa da captação, pois seu objetivo é envolver o interlocutor no pensamento do locutor por meio da polêmica e/ou dramatização.

Para o tratamento das estratégias discursivas na qualidade de dado, a seleção dos excertos foi realizada de acordo com a tendência identificada no material analisado. Cada estratégia discursiva geral foi discutida com base em dois excertos representativos da discussão proposta, um de cada episódio. Por fim, na análise das estratégias discursivas nos processos de caracterização e “desmascaramento” foi selecionado um excerto de cada episódio de cada

processo. A exceção se refere às estratégias discursivas de contexto falso, identificadas apenas no quinto episódio.

Na Figura 4, apresentamos um resumo da sequência da análise com destaque para (i) a identificação, o enquadramento e a descrição dos tipos específicos de fraudes científicas na lógica da desordem informacional (Wardle; Derakhshan, 2017) e (ii) a identificação e a análise das ocorrências das estratégias discursivas (Gonçalves-Segundo, 2020) que caracterizam e “desmascaram” os eventos-notícias falsos na relação destas com as etapas de validação dos/nos discursos (Charaudeau, 2004):

**Figura 4:** Etapas do procedimento de análise



**Fonte:** Elaborado pela autora

Com base no procedimento de análise descrito e sintetizado na Figura 4, avançamos para a apresentação e discussão dos resultados obtidos. Na próxima Seção, os dados são analisados a partir do modo de mobilização das estratégias discursivas identificadas, considerando tanto a caracterização quanto o “desmascaramento” dos eventos-notícia falsos. A análise é conduzida à luz do referencial teórico previamente delineado, buscando evidenciar as inter-relações entre os eventos-notícia falsos e os processos linguístico-discursivos implicados nos episódios investigados.

## 5. ANÁLISE DOS DADOS

---

Conforme apresentado na Seção 3, Material e Procedimentos Metodológicos, o processo de análise do material seguiu as seguintes etapas:

(i) classificação das fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional;

(ii) identificação e análise das estratégias discursivas que constituem o processo de caracterização e “desmascaramento” de *fake news* dos episódios em análise. Nessa etapa, com as estratégias discursivas identificadas, buscou-se analisar a predominância das etapas de validação no discurso.

Na etapa (i), os eventos identificados foram contabilizados a partir das histórias de fraudes científicas que se inter-relacionam no desenvolvimento da narrativa. Durante a escuta do episódio e a leitura do roteiro escrito, cada história de fraude identificada foi classificada como evento-notícia falso. No episódio “A ameaça antivacina”, foram identificadas três histórias principais sobre fraude científica. A primeira refere-se à vacina do HPV, no contexto de uma campanha de vacinação brasileira em 2014, na qual se disseminaram *fake news* sobre reações adversas que seriam decorrentes da vacinação. Para ilustrar que a veiculação de desinformação sobre vacinas, especialmente por grupos antivacina, é recorrente, o *podcast* relaciona a história da vacina do HPV com outras duas: a fraude científica envolvendo a vacina tríplice viral e os experimentos e boatos surgidos na época da produção das primeiras vacinas contra a varíola.

No episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”, são narrados cinco eventos de fraudes científicas relacionados a situações fraudulentas ocorridas na pandemia do coronavírus. Durante a escuta do episódio e a leitura do roteiro escrito, foram identificados os eventos-notícia por meio da comparação entre fraudes científicas históricas e os ocorridos da pandemia. O *podcast* relata a fabricação da pílula de fosfoetalamina para o tratamento do câncer, produzida pela Universidade de São Paulo (USP), de São Carlos; a publicação de artigos por pesquisadores que afirmavam que o cigarro não era prejudicial à saúde, na década de 1990; a “Ciência da Eugenia”, no século XX; a epidemia do vírus HIV, na década de 1980; e o crescimento do movimento antivacina ao longo dos anos. Essas narrativas são comparadas a situações praticadas durante a pandemia sob o governo do ex-presidente Jair Bolsonaro: a insistência no uso de medicamentos sem comprovação científica contra o coronavírus, a

hipótese de redução da propagação do vírus por meio da “imunização de rebanho”, os discursos que culpabilizam grupos vulneráveis e a negação científica da eficácia das vacinas e dos protocolos baseados em evidências, conforme estabelecido por instituições internacionais reconhecidas.

É importante ressaltar que as fraudes científicas não são *fake news*, mas estão diretamente associadas à criação de diversas notícias falsas, conforme exemplificado e discutido por Wardle e Derakhshan (2017). Justifica-se, assim, o uso de conceitos que categorizam os tipos específicos de desordem informacional na classificação de eventos que resultaram em desinformação. A caracterização de *fake news* neste estudo considera a relação entre eventos e notícias falsas.

A partir das características indicadas por Wardle e Derakhshan (2017) para determinar os tipos específicos de desordem informacional, foi possível caracterizar um total de oito eventos-notícia falsos. Os eventos categorizados como *contexto falso* são: (i) a vacina do HPV causa convulsões (primeira fase do acontecimento) e (ii) a vacina da varíola desenvolve traços bovinos em humanos, numa relação falsa entre os fatos ocorridos e as informações veiculadas. Já os eventos classificados como *conteúdo fabricado* incluem: (iii) a vacina tríplice viral causa autismo, (iv) a pílula de fosfoetanolamina cura o câncer e (v) o cigarro não causa prejuízo à saúde, os quais apresentam uma relação fabricada entre os fatos e as informações divulgadas. Por fim, os eventos categorizados como *conteúdo manipulado* são: (vi) a vacina do HPV causa sequelas cerebrais em adolescentes (segunda fase do acontecimento), (vii) a hidroxiclороquina é eficaz no tratamento contra a covid-19 e (viii) a “ciência da eugenia,” “grupos de risco” e “imunização de rebanho” são critérios científicos, numa relação de manipulação entre os fatos ocorridos e as informações divulgadas. Na Figura 5, a seguir, apresentamos o enquadramento dos eventos-notícia falsos, de modo sistematizado, e na subseção seguinte, será apresentada uma explicação detalhada de cada enquadramento:

**Figura 5:** Enquadramento dos eventos-notícias falsos nos tipos específicos de desordem informacional



**Fonte:** elaborado pela autora com base em Wardle e Derakhshan (2017) e Gonçalves-Segundo (2020).

No que se refere às estratégias discursivas, o *podcast* utiliza quatro estratégias discursivas gerais, a saber: (i) *demarcação da fronteira discursiva*, (ii) *diálogo com o público*, (iii) *contextualização histórica dos fatos* e (iv) *recortes discursivos como fundamento argumentativo*. A primeira estratégia orienta o posicionamento dos sujeitos: o endogrupo (nós – a favor da ciência) e o exogrupo (eles – contra a ciência), com o objetivo de destacar os limites de atuação por meio de cada discurso na produção de informação de qualidade (endogrupo) ou de desinformação (exogrupo). A segunda estratégia visa estabelecer uma relação próxima com o ouvinte, favorecendo o engajamento. A terceira estratégia está relacionada à organização do texto, que adota uma abordagem narrativa; por essa razão, os acontecimentos das fraudes científicas são contextualizados por meio da narração histórica dos fatos, baseada em evidências científicas sérias. Por fim, para embasar os argumentos apresentados na narrativa, o *podcast* recorre à estratégia de seleção de áudios de atores sociais que participaram dos casos de fraudes científicas, como agentes da desinformação (no processo de caracterização) ou como agentes da informação de qualidade (no processo de “desmascaramento”), a fim de sustentar a tese defendida.

Além das estratégias discursivas gerais, que se relacionam tanto com o processo de caracterização quanto com o de “desmascaramento” das fraudes científicas, foram identificados padrões linguístico-discursivos em duas categorias de eventos-notícias falsos: (i) *contexto falso*; (ii) *conteúdo fabricado* e *conteúdo manipulado*. Essas categorias indicam a natureza dos acontecimentos das fraudes científicas, ou seja, os eventos que culminaram em *fake news* se originaram de relações/situações falsas ou fabricadas e manipuladas.

No processo de caracterização das fraudes científicas, foram identificadas seis estratégias discursivas, a saber: (i) *ancoragem causa-efeito*; (ii) *identificação emocional plausível*, no contexto falso; (iii) *reconfiguração relacional fato-prova como evidência*; (iv) *responsabilidade enunciativa da fraude científica*; (v) *configuração situacional da fraude científica* e (vi) *problematização de conteúdo criminoso*, no domínio do conteúdo fabricado e manipulado.

Em relação às estratégias discursivas no contexto falso, a *ancoragem causa-efeito* consiste em caracterizar um evento-notícia falso com base em uma relação de causa e efeito inexistente, enquanto a *identificação emocional plausível* é o modo de justificar a crença das vítimas em *fake news*. No âmbito do conteúdo fabricado e manipulado, a primeira estratégia consiste em apresentar como um evento-notícia falso teve uma relação evidente com o fato e a prova, ainda que fabricada ou manipulada; a segunda estratégia identifica os atores sociais responsáveis pela caracterização da fraude científica; a terceira está relacionada à configuração da situação em que esses atores se encontram. Por fim, a última estratégia discursiva descreve como a produção caracteriza os eventos-notícias falsos, utilizando a dramatização e a polêmica para apresentar as fraudes científicas.

As estratégias discursivas mobilizadas no processo de "desmascaramento" dos eventos-notícias falsos totalizam cinco, a saber: (i) *desancoragem causa-efeito*, no contexto falso; (ii) *configuração relacional fato-prova como evidência*; (iii) *responsabilidade enunciativa da investigação da fraude científica*; (iv) *configuração situacional da investigação da fraude científica*; e (v) *problematização da legitimidade dos atores sociais*, no âmbito do conteúdo fabricado e manipulado.

Observa-se que o processo de "desmascaramento" representa um movimento inverso ao da caracterização das fraudes científicas. No domínio do contexto falso, a primeira estratégia consiste em "desmascarar" a relação de causa e efeito atribuída ao evento-notícia falso. Já no contexto do conteúdo fabricado e manipulado, a primeira estratégia configura uma relação real/verdadeira entre fato e prova como evidência, "desmascarando" a relação fraudulenta. As segunda e terceira estratégias indicam os atores sociais responsáveis pela enunciação e pela configuração da situação na investigação da fraude científica, respectivamente. Por fim, a última estratégia diz respeito à ação de legitimar as práticas dos atores sociais da ciência séria e deslegitimar as da ciência "suja", por meio da dramatização e da polêmica.

No que diz respeito à mobilização das estratégias discursivas, foi possível identificar que todas passam por etapas de validação que se inter-relacionam no discurso, conforme afirma Charaudeau (2004). No entanto, observa-se que, em determinados contextos, uma etapa se

sobrepõe às demais. Assim, nesta análise, prioriza-se a etapa mais explícita na mobilização de cada estratégia discursiva.

O Quadro 5 apresenta esquematicamente o que foi descrito, com indicação da organização das subseções que compõem esta Seção de Análise de Dados:

**Quadro 5:** Síntese da Seção 4, com padrões identificados na análise

Quadro síntese da Seção 4		
4. Análise de dados	Introdução e resumo da análise dos dados	
4.1 Fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional do episódio A ameaça antivacina	Contexto falso	Vacina do HPV causa convulsões (primeira fase do acontecimento) Vacina da varíola desenvolve bovinos em humanos
	Conteúdo manipulado	Vacina do HPV causa sequelas cerebrais em adolescentes (segunda fase do acontecimento)
	Conteúdo fabricado	Vacina tríplice viral causa autismo
4.2 Fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional do episódio Covid-19: como chegamos aqui	Conteúdo fabricado	Pílula de fosfoetanolamina cura o câncer Cigarro não causa prejuízo à saúde
	Conteúdo manipulado	Hidroxicloroquina é eficaz no tratamento contra a covid-19 “Ciência da eugenia,” “grupos de risco” e “imunização de rebanho” são tomados como critérios científicos
4.3 Estratégias discursivas gerais	Em ambos os episódios e os processos	Demarcação da fronteira discursiva
		Diálogo com o público
		Contextualização histórica dos fatos
		Recortes discursivos como fundamento argumentativo
4.4 Etapa de validação das estratégias discursivas gerais	Estratégias discursivas gerais	Etapa de validação predominante no discurso
	Demarcação da fronteira discursiva	Legitimação
	Diálogo com o público	Captação
	Contextualização histórica dos fatos	Credibilidade
	Recortes discursivos como fundamento argumentativo	Credibilidade
	Contexto falso	Ancoragem causa-efeito

4.5 As estratégias discursivas no processo de caracterização de fraudes científicas	Conteúdo fabricado e manipulado		Identificação emocional plausível
			Reconfiguração relacional fato-prova como evidência
			Responsabilidade enunciativa da fraude científica
			Configuração situacional da fraude científica
			Problematização de conteúdo criminoso
4.6 As estratégias discursivas no processo “desmascaramento” de fraudes científicas	Contexto falso		Desancoragem causa-efeito
	Conteúdo fabricado e manipulado		Configuração relacional fato-prova como evidência
			Responsabilidade enunciativa da investigação
			Configuração situacional da investigação
			Problematização da legitimidade dos atores sociais
4.7 As etapas de validação discursiva das estratégias discursivas nos processos de caracterização e “desmascaramento” de fraudes científicas	Estratégias discursivas		Etapa de validação predominante no discurso
	No processo de caracterização	No processo de “desmascaramento”	
	Ancoragem causa-efeito	Desancoragem causa-efeito	Credibilidade
	Identificação emocional plausível	-----	Captação
	Reconfiguração relacional fato-prova como evidência	Configuração relacional fato-prova como evidência	Credibilidade
	Responsabilidade enunciativa da fraude científica	Responsabilidade enunciativa da investigação	Legitimidade
	Configuração situacional da fraude científica	Configuração situacional da investigação	Credibilidade
	Problematização de conteúdo criminoso	Problematização da legitimidade dos atores sociais	Captação

Fonte: elaborado pela autora.

### 5.1. As fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional no episódio “A ameaça antivacina”

Nas subseções 5.1 e 5.2, apresenta-se a análise do enquadramento das fraudes científicas em tipos específicos de desordem informacional de cada episódio, respectivamente. A partir de excertos extraídos dos roteiros escritos, busca-se discutir a relação entre os fatos de cada evento e sua categorização em contexto falso, conteúdo fabricado e conteúdo manipulado.

No primeiro episódio analisado, intitulado “A ameaça antivacina” (quinto episódio da série), o evento fraudulento que conduz a narração é o da relação entre a vacina do HPV e a convulsão como reação adversa no pós-vacinação, o que culminou na notícia falsa de que essa vacina causaria convulsão. Essa *fake news* surgiu de um evento verdadeiro, ou seja, de fato, algumas adolescentes que se vacinaram contra o HPV, em 2014, tiveram convulsões após a vacinação, mas nada havia sido comprovado sobre essa relação.

Como houve um lapso temporal de cinco anos entre o acontecimento e a comprovação científica de que não havia relação de causa-efeito entre os eventos, a notícia do ocorrido se espalhou rapidamente. Desse modo, podemos classificar esse acontecimento como *contexto falso*, uma vez que há conteúdo genuíno – um evento real – que se tornou uma notícia compartilhada com informação contextual falsa. Os excertos a seguir mostram o enquadramento do evento-notícia falso no contexto falso. Mostram como o evento, que teve início em 2014, foi somente em 2019 desmentido, na interferência do Ministério da Saúde:

**Figura 6:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em contexto falso<sup>19</sup>

**++Theo:** A adolescente que você ouviu agora nem tá falando da vacina contra a covid. Essa entrevista é de 2019, antes da pandemia, pra uma matéria do jornal Acre 24 Horas. A menina na verdade tava se referindo à vacina contra o HPV, um vírus que pode causar câncer. E ela sofreu MESMO depois que se vacinou porque começou a ter convulsões. Isso aconteceu de verdade. Só que essas convulsões não tinham nada a ver com os componentes da vacina, o que ficou comprovado.

(...)

**++Thais:** O curioso é que a história da Abravac tem menos a ver com a covid e mais com o HPV. Tudo começou em 2014, quando o Brasil disponibilizou [a vacina contra esse vírus na rede pública pra meninas de 9 a 13 anos](#). A campanha começou bem, com as injeções sendo dadas principalmente nas escolas. Até que nesse mesmo ano uma adolescente no Acre desmaiou depois de tomar a vacina, o que deixou os colegas da fila em pânico. De repente, pintou um caso de convulsão pós-vacina, e aí mais outro, e mais outro.

(...)

**++Theo:** Foi só aí em 2019 que finalmente o Ministério da Saúde resolveu agir e chamou pesquisadores da Universidade de São Paulo pra entender essa história. Entre eles tava o médico psiquiatra José Gallucci Neto.

**Fonte:** reprodução das páginas 03 e 05 do roteiro escrito, a partir dos minutos 3’55” e 8’48”, respectivamente, no áudio do episódio “A ameaça antivacina”.

<sup>19</sup> Todos os excertos utilizados na análise foram retirados do roteiro escrito dos episódios, por meio da ação *print screen* (captura de tela/imagem) do computador, por isso, os textos se mantêm como no original, sem quaisquer alterações. Os destaques em cor estão presentes no documento que foi encaminhado pela produção do Programa. Também não foram alterados na análise dos dados.

Conforme narrado pelos locutores do “Ciência Suja”, o fato de transcorrer tanto tempo entre o ocorrido e a comprovação de que a associação era falsa fez com que pessoas mal-intencionadas (médicos e políticos, principalmente) se aproveitassem desse contexto falso para induzir pânico social, com informações manipuladas e promoção de teorias da conspiração, com objetivos ideológicos e financeiros. Essa ação fez com que a *fake news* “vacina do HPV causa sequelas cerebrais em adolescentes” fosse propagada. Esse evento se inicia, portanto, com uma falsa relação que o caracteriza como um contexto falso, mas se desdobra em uma situação híbrida, podendo ser pensado ainda como “conteúdo manipulado”, de acordo com as fases do acontecimento, conforme exemplificado no excerto seguinte:

**Figura 7:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado

**++Thais:** E aí, quando você já tá perdido e com raiva de tudo, de repente surgem uns médicos com “provas” - bem entre aspas - de que a causa desse estrago todo é a vacina do HPV, e que eles têm a solução pra isso. E foi mais ou menos o que aconteceu mesmo. Antes do Gallucci ficar sabendo de qualquer coisa, alguns profissionais de saúde já tavam circulando por Rio Branco prometendo curas.

**++Thais:** Um deles, o neurocirurgião Élcio da Silveira Machado, alegava que os jovens tinham sofrido danos no cérebro, e que uma CIRURGIA NA CABEÇA seria a melhor solução. É óbvio que o tratamento não sairia de graça, e também é óbvio que os estudos do Gallucci comprovaram que não havia alterações que justificassem qualquer operação. Pra ter ideia do naipe da figura, o [Élcio chegou a ser suspenso pelo Conselho Regional de Medicina do Estado de Minas Gerais](#) por causa de um outro caso em maio de 2021. Ele foi enquadrado por praticar atos médicos desnecessários ou proibidos, exagerar a gravidade do diagnóstico ou do prognóstico e por deixar de utilizar a terapêutica correta.

**Fonte:** reprodução das páginas 08 e 09 do roteiro escrito, a partir dos minutos 14’53” no áudio do episódio “A ameaça antivacina”.

Ainda nesse episódio da série sobre fraudes científicas, a equipe do *podcast* faz um paralelo entre a vacinação do HPV e mais duas situações, anteriores a essa vacinação, que justificam o crescimento do movimento antivacina, pautado em interesses unilaterais, medo e pânico, respectivamente: (i) a publicação de um estudo fraudulento que “comprovava” a relação da vacina tríplice viral com o desenvolvimento de autismo em crianças e (ii) o boato que relacionava a vacina da varíola com o desenvolvimento de características bovinas em seres humanos.

Segundo a narrativa do episódio, a primeira situação de fraude científica fez surgir a *fake news* de que a vacina de tríplice viral causava autismo, depois que o médico inglês Andrew Wakefield publicou resultados da sua pesquisa sobre a vacina na revista científica *The Lancet*, em 1998. No entanto, seu trabalho foi revisado por especialistas da área que encontraram falhas nos métodos científicos. Além disso, uma investigação feita pelo jornalista Brian Deer

comprovou que esse estudo foi fabricado, estando marcado por vícios de interesse financeiro por parte do médico e de outros interessados. Com esse desfecho, é possível caracterizar esse evento-notícia como um tipo específico de desinformação de conteúdo fabricado, visto que o conteúdo do estudo tem o propósito de enganar e causar danos em razão de interesses unilaterais, o que implicou uma notícia falsa fabricada. Vejamos o excerto seguinte:

**Figura 8:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo fabricado

**++Theo:** No dia 26 de fevereiro de 98, um auditório do Royal Free Hospital, em Londres, tava cheio de jornalistas. Eles foram lá pra acompanhar a divulgação de um estudo que seria publicado dois dias depois na revista científica The Lancet. [Todos tavam olhando pra cinco médicos sentados atrás de uma mesa](#), e entre eles tinha o tal Andrew Wakefield. E foi aí que o caos começou. O Wakefield atacou a vacina tríplice viral, que protege contra sarampo, caxumba e rubéola. Ele contou que 12 crianças analisadas haviam desenvolvido sinais de autismo mais ou menos uma semana depois de tomar a injeção.

(...)

**++Theo:** Verdade, vamos pra parte séria então. No processo de apuração, o Brian entrevistou um monte de gente, inclusive pais das crianças do estudo do Wakefield, e analisou cerca de 16 mil documentos. Ah, e antes que você venha falar que o Brian Deer é um vendido da big pharma, fique sabendo que ele é um dos jornalistas que mais expôs malandragens das farmacêuticas. Ele já revelou controvérsias por trás de remédios como VIOXX, BACTRIM e até o VIAGRA. Pra quem se interessar, é só entrar no site dele, o [briandeer.com](http://briandeer.com).

**++Theo:** Mas bom, uma das primeiras reportagens que o Brian publicou sobre o assunto saiu em 2004, e mostrava que dois anos antes de soltar seu estudo, o Wakefield fechou um acordo secreto com um cara chamado Richard Barr.

**++Thaís:** O Barr era um advogado que tava querendo botar de pé uma ação coletiva por supostos danos causados pela vacina tríplice viral. O Wakefield pediu 150 libras por hora pra servir como consultor e testemunha INDEPENDENTE, entre aspas. Seu estudo também foi financiado pelo Richard Barr. Em 2003, quando o processo na justiça foi rejeitado por falta de evidências, o Wakefield já tinha embolsado 435 643 libras, cerca de oito vezes mais do que o seu salário anual na época.

**++Thaís:** E pior do que isso. No artigo do estudo, o Wakefield escreveu que as 12 crianças analisadas haviam chegado ao hospital sem qualquer indicação. Mas na verdade o próprio Barr mandou parte desse pessoal para o Wakefield, o que contamina completamente a pesquisa.

**Fonte:** reprodução das páginas 18 e 20 do roteiro escrito, a partir dos minutos 36'40" e 39'44", respectivamente, no áudio do episódio "A ameaça antivacina".

Por sua vez, o “boato” sobre o aparecimento de características bovinas em seres humanos no pós-vacinação contra a varíola – trata-se, como é sabido, da inoculação de vírus inativado da vacina contra varíola bovina – ocorreu em razão do medo do novo “produto” científico e das reações adversas às primeiras vacinas no século XIX. Naquela época, como se pode supor, não havia métodos tão seguros como na atualidade. Surgiu, então, a *fake news* de

que a vacina transformaria seres humanos em aberrações, com traços bovinos. A relação do evento com a notícia falsa pode ser tipificada segundo um contexto falso, visto que as primeiras vacinas de fato causavam reações adversas, mas nenhuma reação manifestava traços de boi ou vaca nas pessoas. Trata-se de mais um evento verdadeiro com informação contextual falsa. A relação falsa desse evento-notícia é exemplificada no excerto a seguir:

**Figura 9:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em contexto falso

**++Theo:** Só que o medo de vacinas não começou com um interesse obscuro. Ele surgiu por receio do novo e pelas próprias reações adversas que as primeiras vacinas provocavam. [Tem uma ilustração do século 19 do britânico James Gillray](#) que mostra pessoas recém vacinadas com chifres ou com cabeças de vaca surgindo pelo corpo. Sim, nessa época tinha gente que falava que quem tomasse vacina desenvolveria características bovinas.

**++Theo:** Não sei se isso é mais ou menos bizarro do que acreditar que as vacinas vem com chip, mas essa relação com as vacas não surgiu do nada. Se for pra resumir muito a história da imunização, daria pra dizer que umas vacinas versão beta foram usadas na China mais ou menos nos anos 1000 depois de Cristo. O pessoal pegava a crosta da lesão de pele de uma pessoa com varíola, amassava até virar pó e aí assoprava com um bambu pra dentro do nariz do coleguinha. E isso até funcionava, só que o risco de dar problema não era pequeno. Experiências parecidas foram se espalhando pelo mundo até que, no finalzinho do século 18, surgiu o que é considerado o primeiro imunizante oficial da história, também contra a varíola. E ele foi criado pelo médico Edward Jenner na Inglaterra a partir do vírus da varíola BOVINA, que é parecido com a varíola que atacava os humanos. Daí a relação com as vacas, tadinhas.

**Fonte:** reprodução da página 13 do roteiro escrito, a partir dos minutos 24'23" no áudio do episódio “A ameaça antivacina”.

A partir da explicação sobre o medo das vacinas e de suas reações adversas, a produção recorre a momentos históricos como em: “Tem uma ilustração do século XIX do britânico James Gillray (...)” e “Se for para resumir muito a história da imunização (...)”, para justificar o surgimento de boatos sobre a relação falsa entre a vacina da varíola e o desenvolvimento de aspectos bovinos em seres humanos.

Em suma, no episódio “A ameaça antivacina”, destacam-se quatro eventos-notícia falsos. O principal é a história da vacina contra o HPV e seus desdobramentos em relação a reações adversas em adolescentes. Na primeira fase do acontecimento, a associação da vacina a episódios de convulsão pode ser classificada como contexto falso; na segunda fase, a relação entre a vacina e sequelas cerebrais em adolescentes pode ser tipificada como conteúdo manipulado. Por sua vez, o evento-notícia falso que associa a vacina tríplice viral ao desenvolvimento de autismo em crianças pode ser categorizado como conteúdo fabricado, visto que a pesquisa foi deliberadamente “fabricada” por Andrew Wakefield com intenção de produzi prejuízo. Por fim, o evento-notícia falso que relaciona a vacina da varíola ao desenvolvimento

de características bovinas em seres humanos surge como resultado de “boatos” provocados pelo temor das reações adversas geradas pelas primeiras vacinas, categorizando-o como contexto falso.

## 5.2. As fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional no episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”

No último episódio da primeira temporada do *podcast* “Ciência Suja”, intitulado “Covid-19: Como Chegamos Aqui?” – o segundo analisado neste trabalho –, ocorre uma retomada dos temas abordados nos episódios anteriores: (i) “A Farsa da Pílula do Câncer”, (ii) “Eugenia: Ciência da Exclusão”, (iii) “Cigarro: O Pai do Negacionismo Moderno”, (iv) “Aids: Epidemia de Preconceito” e (v) “A Ameaça Antivacina”. O objetivo é traçar uma comparação entre fraudes científicas ocorridas antes da pandemia e os eventos que contribuíram para o caos sanitário na crise de covid-19 no Brasil, sob a gestão do ex-presidente Jair Bolsonaro.

A fraude científica apresentada no primeiro episódio da série, relacionada a um evento de natureza essencialmente fraudulenta, foi a produção e distribuição da pílula de fosfoetanolamina sintética, anunciada como capaz de curar (sem comprovação científica atestada) qualquer tipo de câncer, apesar de sua fabricação e sua distribuição ocorrerem em uma universidade pública – a USP de São Carlos. A notícia sobre a pílula se disseminou rapidamente, gerando desconfiças quanto à sua eficácia. Entre ações de liberação e proibição de sua produção e distribuição, investigações comprovaram que a pílula não tinha efeito terapêutico e foi fabricada com intenções prejudiciais. Esse evento configura um caso de conteúdo fabricado, conforme demonstrado pelo excerto a seguir:

**Figura 10:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo fabricado

**Theo:** Esse aí é o professor Luiz Carlos Dias, em uma entrevista que ele deu pra gente pro primeiro episódio do podcast. O Luiz Carlos trabalha no Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas, em São Paulo, e ficou com a missão de desvendar o que de fato tinha dentro da pílula do câncer, que foi alardeada como cura para todos os tipos de tumores.

**Theo:** A tal fosfoetanolamina sintética nasceu dentro da USP de São Carlos. Quem colocou a fosfo no mapa foi um professor chamado Gilberto Chierice, que morreu em 2019. Ele começou a distribuir a substância no meio da década de 90 lá dentro da USP de São Carlos mesmo. Detalhe: a produção era tão tosca que tinha um técnico que fumava enquanto preparava a fosfo. E claro que nunca teve UM ÚNICO ESTUDO EM HUMANOS comprovando que ela realmente combatia o câncer.

(...)

**Thais:** Só que até hoje tem gente defendendo a fosfoetanolamina sintética e tratando o caso como um golpe da indústria farmacêutica contra um professor bonzinho que descobriu uma receita barata e eficaz contra o câncer e só queria ajudar as pessoas. E não é nada disso. Diferentes relatos indicam, por exemplo, que o Chierice e a sua turma pediam pros pacientes abandonarem tratamentos como quimio e radioterapia. Como a microbiologista Natalia Pasternak, presidente do Instituto Questão de Ciência, disse pra gente no primeiro episódio...

**Fonte:** reprodução das páginas 3 e 4 do roteiro escrito, a partir dos minutos 4'32" e 6'13", respectivamente, no áudio do episódio "Covid-19: como chegamos aqui?".

Comparada à situação descrita, a insistência no uso de medicamentos sem comprovação científica, durante o governo do ex-presidente Jair Bolsonaro, reflete-se na promoção de remédios como hidroxicloroquina, proxalutamida, ivermectina e azitromicina no combate à covid-19, o que corroborou a disseminação de *fake news* sobre tratamentos contra essa doença. Apesar de estudos posteriores confirmarem a ineficácia desses medicamentos, sobretudo, da hidroxicloroquina, a gestão bolsonarista e seus apoiadores ignoraram evidências científicas, manipularam dados e investiram na produção desses fármacos. Esse evento-notícia pode ser configurado um caso de conteúdo manipulado, ao desconsiderar a ineficácia comprovada contra a covid-19 e usar informações genuínas de eficácia para outras patologias como justificativa para seu uso. O excerto a seguir ilustra esse evento:

**Figura 11:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado

**((COMPILADO BOLSONARO - arquivos diversos))**

**"Estou tomando aqui a terceira dose da hidroxicloroquina... ha ha ha ha**

**Receberemos, até sábado, matéria-prima para continuarmos produzindo a hidroxicloroquina.**

**A hidroxocloroquina... tá proibido! Se não tem alternativa, por que proibir? Ah, não tem comprovação científica que seja eficaz. Mas também não tem comprovação ci... é, cienti... é científica que não tem compro... que não tem comprovação eficaz. Nem que não tem, nem que tem.**

**Então, eu confio na hidroxicloroquina... e você? Valeu, tamo juntos!"**

**Thais:** Bom, o fato é que essa insistência na cloroquina teve um efeito maluco, e que também aconteceu com a fosfo: a politização de um remédio. Muitos profissionais da saúde decidiram simplesmente ignorar evidências científicas pra seguir usando e defendendo um protocolo não só ineficiente contra o coronavírus como perigoso.

**Fonte:** reprodução da página 8 do roteiro escrito, a partir dos minutos 14'28" no áudio do episódio "Covid-19: como chegamos aqui?".

Ainda no último episódio, destacam-se duas fraudes científicas: (i) a “ciência” baseada em eugenia e (ii) a caracterização de “grupos de risco”, utilizadas como critérios “científicos” para sustentar a ideia de que diferenças biológicas são determinantes para fatores condicionantes de epidemias e para o (des)equilíbrio da espécie humana. Esses critérios fraudulentos, que defendem a existência de indivíduos biologicamente superiores a outros, reforçam a prática da eugenia. Além disso, a indicação de “grupos de risco” de uma doença reproduz preconceitos, resgatando e reafirmando discursos de ódio e promovendo a exclusão e a segregação de determinados grupos.

O episódio compara a “ciência da eugenia” positiva, proposta pelo britânico Francis Galton no século XIX com a ideia, defendida pelo governo do ex-presidente Jair Bolsonaro, de alcançar a “imunidade de rebanho” na população brasileira. A primeira proposta, como é sabido, defendia a reprodução de indivíduos com características biológicas superiores, base para o surgimento da chamada eugenia negativa, que pregava a esterilização e o extermínio de indivíduos considerados “inferiores”, como no regime nazista na Alemanha. A estratégia de uma imunização geral custou, ao Brasil, milhões de vidas, sem garantia de que os infectados tenha efetivamente adquirido imunidade, especialmente, após a comprovação de casos de reinfeção em pesquisas sobre coronavírus. O excerto a seguir apresenta essa comparação:

**Figura 12:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado

**Theo:** Essa fixação com a economia, e que nem faz muito sentido porque países que tomaram medidas adequadas contra a pandemia se recuperaram mais rápido, explica por que o governo também apostou por um bom tempo na estratégia da imunidade de rebanho natural. A ideia aqui era expor boa parte da população pra rolar uma infecção generalizada mesmo. Isso faria com que quase todo mundo desenvolvesse uma defesa natural, e aí o vírus pararia de circular, sem necessidade de vacina. Só que apostar nessa estratégia era aceitar a morte de milhões de cidadãos logo de cara, até por causa da sobrecarga no sistema de saúde. E isso sem saber se esse método funcionaria - como a gente viu depois, os casos de reinfeção se tornaram relativamente comuns com as variantes. Então, não! Não funcionaria.

**Thais:** E aqui a gente finalmente volta pra pesquisa do Hallal, que mostrava que quem tinha maior suscetibilidade de pegar covid-19 eram os pobres, os pretos e os indígenas. Junto com os idosos e as pessoas com comorbidades, eles seriam o grupo que mais morreria se as autoridades mantivessem tudo aberto e deixassem o coronavírus comer solto.

**Theo:** Ou seja, a tal imunidade de rebanho seria conquistada principalmente às custas de pessoas ainda consideradas por muita gente como de segunda classe. Isso chama eugenia, como disse o médico Arnaldo Lichtenstein, no Jornal da Cultura em 11 de maio de 2020.

**((SONORA ARNALDO LICH - arquivo))**

<https://www.youtube.com/watch?v=TDztePweQqc>

**1:07** As pessoas que vão morrer, muitas são os idosos, aí tem a fala "mas já ia morrer mesmo", ou as pessoas que já têm doença, já estavam doentes, e vão ficar os jovens e atletas. Isso chama eugenia. **1:36**

**Theo:** A gente usou essa fala no segundo episódio do podcast, que abordou justamente a eugenia. Essa ciência torta, nascida no século 19, defendia que existiam homens e mulheres com características superiores, e que a sociedade devia dar todas as condições para que eles prevalecessem e gerassem descendentes. Coincidentemente (ironia), esse distinto grupo vinha a ser branco e europeu.

**Fonte:** reprodução da página 12 do roteiro escrito, a partir dos minutos 23'22" no áudio do episódio "Covid-19: como chegamos aqui?".

A identificação de características para determinar um “grupo de risco” em uma epidemia, baseada inicialmente em suposições, gerou discursos preconceituosos tanto na epidemia de AIDS na década de 1980, quanto na pandemia de covid-19 (sobretudo, nos anos de 2020 a 2022). No primeiro caso, homens com orientação homossexual foram alvos desses discursos; no segundo, idosos, obesos, hipertensos, diabéticos, indígenas, entre outros, foram estigmatizados. Esse tipo de discurso transfere a responsabilidade do caos sanitário para o sujeito que apresenta características associadas ao “grupo de risco”, culpabilizando-o pela disseminação da doença ou pelo número de mortes. Contudo, estudos científicos comprovaram que as pessoas classificadas em grupos de risco não são responsáveis diretos, mas que as condições sociais vulneráveis em que essas pessoas vivem desempenham um papel determinante na disseminação e nas mortes em epidemias e pandemias. Vejamos o excerto a seguir:

**Figura 13:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado

**Thais:** Antes de entrar no caso da proxalutamida, a gente tava falando do fato de algumas pessoas terem maior risco de morrer de covid. Desde o início da pandemia, o termo pra definir essa parcela da população inclusive caiu na boca do povo: grupo de risco. Ele basicamente era formado por idosos e indivíduos com problemas como diabetes, hipertensão e obesidade.

**Thais:** Esse conceito tá longe de ser novo. Ele foi usado à exaustão na epidemia de HIV, que foi o tema do nosso quarto episódio. Só que lá pela década de 80, quando a AIDS foi descrita oficialmente, a expressão “grupo de risco” teve um efeito mais nocivo e preconceituoso.

**Theo:** O tal grupo de risco pra aids naqueles tempos era formado eminentemente por homens gays, porque a doença foi identificada primeiro neles. Mas boa parte da população e até profissionais de saúde enxergavam esse grupo de risco como causa da doença, e não como uma vítima dela. A AIDS chegou a ser chamada de peste gay ou síndrome da ira de Deus.

**Thais:** Esse estigma todo ajudou a disseminar o HIV. Porque enquanto todo mundo só focava nos gays, o vírus se espalhou numa boa entre as mulheres e os homens heterossexuais. Porque o HIV mesmo nunca teve preconceito.

**Thais:** Aí com o tempo, o conceito de ‘grupo de risco’, que só aponta o dedo pras pessoas sem oferecer uma solução, foi superado pelo ‘comportamento de risco’. O

pessoal finalmente colocou na cabeça que a questão não era ser gay, era transar sem camisinha. Não era ser dependente químico, era compartilhar seringas com sangue contaminado.

**Theo:** Mas essa história de comportamento de risco também tem suas limitações, porque olha muito pro indivíduo. Aí veio o conceito mais acertado pra determinar o impacto de uma doença em dada população, que é o de vulnerabilidade. Ele é mais amplo, e leva em conta muitos outros fatores pra ver o real risco de adoecer e morrer daquilo. Por exemplo: as condições socioeconômicas do país, a educação, as políticas públicas de saúde.

**Thais:** Na pandemia, a questão da vulnerabilidade ficou explícita em várias pesquisas. Lembra que pretos e pobres morrem mais de Covid-19? O infectologista Caio Rosenthal, do Hospital do Servidor Público Estadual em São Paulo, que acompanhou a epidemia de Aids desde o começo, resume bem a ópera:

**((SONORA CAIO ROSENTHAL))**

**52:23** A desigualdade social que existe aqui no Brasil que faz esse elo de ligação de Covid com AIDS. **24:10** Sempre, dentro de uma epidemia, sempre quem é a vítima são as pessoas mais fracas. **24:18**

**Fonte:** reprodução das páginas 15 e 16 do roteiro escrito, a partir dos minutos 31’03” no áudio do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”.

O ponto em comum entre a “ciência da eugenia”, a caracterização de “grupos de risco” e a defesa da “imunidade de rebanho” reside no fato de que o “critério científico” utilizado seleciona como seres vistos como biologicamente inferiores, pessoas em situação de vulnerabilidade – pobres, pretos, indígenas, pessoas com deficiência, idosos, comunidade LGBTQIAP+, entre outros. Esses grupos, por estarem mais expostos a desigualdades sociais,

correm maiores riscos de morte e são “naturalmente exterminados” por essas condições. Essa prática de “recorte de critérios” consiste em selecionar informações tendenciosas e manipular dados, omitindo informações reais e relações verídicas entre os fatos para sustentar um argumento. Trata-se de uma estratégia comum na produção de *fake news* classificadas como conteúdo manipulado. Assim, esses eventos-notícia podem ser considerados exemplos de fraude científica desse tipo, conforme Figura 14 a seguir:

**Figura 14:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo manipulado

**Theo:** Quando o coronavírus chegou ao Brasil no ano passado, entre fevereiro e março, o Hallal e seu time desenharam uma pesquisa pra monitorar a evolução da pandemia no Rio Grande do Sul. Era o estudo Epicovid.

**Theo:** Aí o Ministério da Saúde, ainda chefiado pelo Luiz Henrique Mandetta, convidou o Hallal pra fazer esse mesmo protocolo em âmbito nacional. Ele topou e começou a tocar o projeto. Esse trabalho foi um dos primeiros do mundo a mostrar que criança pega covid tanto quanto adulto, ainda que de forma mais leve. E também revelou a magnitude de um sintoma bem marcante da doença: a perda de olfato e paladar.

**((SONORA HALLAL))**

**07:36** Depois, o epicovid mostrou abismais diferenças sócioeconômicas e étnicos raciais na distribuição da covid no Brasil. Então, as pessoas mais pobres, as pessoas negras, tanto pretas quanto pardas, e os povos indígenas com risco bem maior de infecção do que os seus pares, as pessoas brancas. **07:58** E as pessoas pobres com o risco, o dobro de infecção em comparação com as pessoas ricas.

**Thais:** Só que essas informações aí pelo visto não agradaram o Ministério da Saúde, então já sob o comando do general Pazuello. Segundo o Hallal, em reuniões feitas antes de uma coletiva de imprensa, o desconforto do alto escalão era nítido com esse fato de que indígenas e outras populações vulneráveis sofriam mais com a covid. O Hallal até rebateu, ele explicou que pesquisa é assim mesmo: você encontra um dado e relata. E aí chegou o dia da apresentação dessa fase da pesquisa pra imprensa.

**((SONORA HALLAL))**

**10:23** Quando eu cheguei lá, já devidamente trajado, de terno, aquela coisa toda, faltando 15 minutos para começar a coletiva, eu fui informado pelo assessor de comunicação do ministério que o slide que mostrava o maior risco entre as pessoas indígenas havia sido retirado da minha apresentação. **10:45**

**Thais:** Mesmo sem o slide, o Hallal apresentou os resultados e, nos dias seguintes, ele fez questão de divulgar a informação censurada na mídia nacional e internacional.

**Fonte:** reprodução das páginas 10 e 11 do roteiro escrito, a partir dos minutos 19’50” no áudio do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”.

Por fim, a produção do *podcast* comparou a história do movimento antivacina tratado no penúltimo episódio da primeira série – que também é analisado neste trabalho – com o negacionismo científico, que ganhou força, de forma fraudulenta, na produção e na promoção de venda e uso do cigarro, tema do terceiro episódio da série. Os locutores explicam que o

negacionismo científico sempre existiu, mas ganhou força quando a ciência séria das décadas de 1950 e 1960 comprovou os malefícios que o tabagismo causava à saúde dos fumantes. A partir dessas pesquisas, a indústria do tabaco, seguindo interesses econômicos, contratou uma equipe de “cientistas” para rebater os resultados oficiais divulgados. A ciência “suja” fabricou resultados para “comprovar” que o cigarro não fazia mal à saúde das pessoas e disseminou notícias falsas a partir dos conteúdos “científicos” fabricados. Esse tipo de prática “científica” fraudulenta tem ganhado força nos últimos anos e vem acompanhado de inúmeros conteúdos fabricados, teorias da conspiração e *fake news*. Portanto, os eventos-notícia falsos com essa lógica de produção podem se enquadrar no tipo específico de desinformação de conteúdo fabricado, como observado na Figura 15:

**Figura 15:** Excerto exemplificativo do enquadramento da fraude científica em conteúdo fabricado

**Thais:** A indústria do tabaco contratou uns cientistas ultraliberais e criou todo um manual pra gerar dúvidas sobre as evidências científicas que associavam o cigarro a doenças cardiovasculares e vários tipos de câncer. Esse manual incluía atacar pesquisadores, bancar pesquisas tendenciosas e manipular a imprensa. Era um negócio profissional, sistematizado mesmo.

**SONORA professor ALEXANDRE**

36'42 sempre existirá incerteza em algum grau, nem que seja uma margem de erro 0,01%, mas vai existir, então explorar essas brechas é justamente a linguagem, a gramática construída por esses senhores 37'07

+

38:27 Esses caras portanto formavam um clube de profissionais da negação.

**Thais:** Esse aí é o Alexandre Araújo Costa, climatologista e professor da Universidade Estadual do Ceará, em uma entrevista pro episódio sobre cigarro. Mas por que conversar com um climatologista sobre tabagismo? É que na verdade esse modus operandi criado pela indústria do tabaco foi incorporado por um dos setores mais robustos da economia mundial: a indústria petroquímica. Só que nesse caso, o objetivo era jogar uma cortina de fumaça sobre outro consenso científico, o de que o aquecimento global causado pela atividade humana é real, e que a gente precisa usar menos combustível fóssil e repensar o modo de consumir os recursos naturais.

**Fonte:** reprodução da página 18 do roteiro escrito, a partir dos minutos 37'32” no áudio do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”.

Em síntese, a análise do enquadramento das fraudes científicas como tipos específicos de desordem informacional no episódio “Covid-19: Como Chegamos Aqui?” identificou quatro eventos-notícia falsos, classificados em dois casos de conteúdo fabricado e dois de conteúdo manipulado. As fraudes científicas de conteúdo fabricado incluem: “a pílula de fosfoetanolamina cura o câncer” e “o cigarro não causa prejuízo à saúde”, ambas fundamentadas em pesquisas fabricadas com intenções prejudiciais. Já as fraudes de conteúdo manipulado abrangem “a hidroxicloroquina é eficaz no tratamento contra a covid-19” e “a

“ciência da eugenia”, a “imunidade de rebanho” e os “grupos de risco” tomados como critérios científicos”. Nesses casos, as informações foram manipuladas para atender a interesses específicos, desconsiderando-se evidências científicas.

### 5.3. As estratégias discursivas gerais

O texto narrado é estruturado por encadeamento de fatos: as estratégias discursivas aparecem, assim, nesse encadeamento que conduz a investigação na história, até o desfecho narrativo. É possível identificar diferentes estratégias nas fases dos acontecimentos relatados.

Na análise do conjunto do material, é possível observar estratégias discursivas que se relacionam com os eventos e com os processos de caracterização e de “desmascaramento” das fraudes científicas. As estratégias discursivas gerais têm como função sustentar a narrativa do tipo *storytelling* e reorientar o posicionamento do interlocutor, uma vez que o objetivo dessas narrativas é “prender” a atenção do ouvinte e promover uma identificação em termos de emoção.

A primeira estratégia discursiva geral identificada é (i) *demarcação da fronteira discursiva*, que diz respeito à forma como o *podcast* distingue os discursos da ciência séria e da ciência “suja”, explorando aspectos que marcam os discursos e os modos de atuação de cada um dos grupos: endogrupo (nós – ciência séria) e o exogrupo (eles – ciência “suja”). Vejamos um excerto do episódio “A ameaça antivacina”:

**Figura 16:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de demarcação da fronteira discursiva

**++Theo:** Foi só aí em 2019 que finalmente o Ministério da Saúde resolveu agir e chamou pesquisadores da Universidade de São Paulo pra entender essa história. Entre eles tava o médico psiquiatra José Gallucci Neto.

**SONORA GALLUCCI**

**04:09** é importante as pessoas entenderem como isso chegou pra gente. Quer dizer: O que um psiquiatra tem a ver com vacina de hpv no acre, né? **4:16**

**++Theo:** Além de ser uma referência na psiquiatria, o Gallucci entrou nesse caso porque é responsável até hoje pela Unidade de videoeletroencefalografia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de São Paulo. É, o nome é complicado mesmo...

**SONORA GALLUCCI**

**4:23** que eu vou abreviar aqui como VIDEO EEG, pra ficar mais simples pras pessoas entenderem **4:28**

**++Theo:** Com esse exame, esse Video EEG, dá pra ver o padrão de atividade do cérebro durante as convulsões e fora delas. E a partir daí você consegue saber se a reação tem alguma natureza neurológica, ou se é emocional.

(...)

SONORA GALLUCCI

28:43 Então a gente faz uma entrevista discutindo temas que são temas vamos dizer assim, quente emocionalmente, pra ver se durante essa conversa a gente consegue induzir ou sugestionar a ocorrência do evento emocional 28:57+

+

29:34 Theo: gente, que pergunta é essa Dr Gallucci pra eu não fazer pra ninguém? Quais são essas perguntas que vocês fazem pra esses pacientes?

+

29:42 Thais: Ah, pra mim seria falar do governo Bolsonaro, aí já ia me dar aqui assim, ó...

+

30:55 Então a gente pode começar com coisas mais gerais, por exemplo o Bolsonaro, mas a gente vai sempre pro particular, pra o estresse daquela pessoa. 31:03

++Thais: O Gallucci entrava em temas como abuso sexual e emocional, privações materiais, fome e outras tragédias pelas quais esses adolescentes tinham passado. Fazendo isso ele conseguiu provocar a reação psicogênica em praticamente todos os adolescentes avaliados.

++Thais: O Gallucci e os outros pesquisadores analisaram todos os dados das entrevistas, do vídeo EEG e de outros exames e aí publicaram um estudo em outubro de 2020, numa revista científica muito respeitada, a *Vaccine*. Lá no artigo tá escrito que, de 12 pacientes com convulsões analisados, 10 testaram positivo pra reação psicogênica. Já os outros dois foram diagnosticados com um tipo de epilepsia que não tem qualquer relação com a vacina do HPV.

## RESPIRO

++Theo: E aí, caso encerrado? Infelizmente, não. Os anos de descaso do governo já tinham aberto as portas pro movimento antivacina no Acre. E eu vou te falar que acho isso compreensível. Imagine se o seu filho e uns outros jovens começam a convulsionar e, por cinco anos, as autoridades não dão bola, ou chegam até a dizer que você tá mentindo. Não é fácil, não...

(...)

++Theo: Mas enfim, o Elcio na verdade nem é o médico mais ligado ao movimento antivacina do Acre. Quem certamente ostenta esse título é a Maria Emilia Gadelha Serra. E olha que ela é aqui de São Paulo, onde tem uma clínica de medicina alternativa numa região nobre da cidade.

++Theo: A Maria Emilia até dizia na época que não era do movimento antivacina. Mas muitas das atitudes dela mostram que não é bem assim. São vários exemplos, mas a gente escolheu um simbólico, que resume o modus operandi dela e que também tem um caráter oficial, já que aconteceu na câmara dos deputados, em Brasília.

++Theo: É uma apresentação que a Maria Emilia fez numa audiência pública da comissão de seguridade social e família em novembro de 2019, e que circula nas redes sociais. Além da médica paulista, estavam por lá mães de adolescentes do Acre que tiveram as reações psicogênicas, o Elcio e a equipe da USP que fez toda aquela investigação – inclusive o Gallucci.

++Theo: São quase quatro horas de audiência, mas dá pra dividir claramente em dois momentos: na primeira parte, é a ciência séria quem tem a palavra. O time da USP apresenta em detalhes a pesquisa que atestou as reações psicogênicas e representantes do ministério da saúde e da secretaria de saúde do Acre também defendem a segurança das vacinas com base em outros estudos e dados.

++Thais: Mas aí tem a segunda parte. E ela parece uma homenagem ao nosso podcast, porque o que rola ali é ciência suja mesmo. E quem brilha é a Maria Emilia. Ela extrapola o tempo que cada um dos oradores tinha e dispara uma chuva de desinformação, fake news e teorias da conspiração. Ouça aqui ela se apresentando:

SONORA

Eu me chamo Maria Emilia Gadelha Serra, eu sou medica há 31 anos, formada pela

UFRJ, com mestrado pela escola paulista e atualmente pós graduanda em perícias médicas pela santa casa de SP”

“Sou simplesmente uma médica, né, muito estudiosa, tenho muito orgulho da minha trajetória profissional, por acaso...”

“Eu espero que a minha presença hoje aqui traga luz. Nada mais do que isso.”

**++Thais:** A Maria Emília conta que caiu nessa história da vacina meio sem querer, quando procurava um tema pro trabalho de conclusão de curso da pós graduação e ficou sabendo do caso por contatos no Ministério dos Direitos Humanos, chefiado pela Damares Alves.// Teria sido a ministra quem perguntou se ela tinha alguma ideia do que poderia estar acontecendo no Acre.// Foi aí que a Maria Emília se embrenhou na história, revisou a literatura médica e provou, nas palavras dela (falar com ironia), que era a vacina do HPV que tinha sequelado às adolescentes no Acre e em outros lugares também.//

**Fonte:** reprodução das páginas 5 e 6 e 8, 9 e 10 do roteiro escrito, a partir dos minutos 8’48” e 13’09”, respectivamente, no áudio do episódio “A ameaça antivacina”.

Esses excertos mostram a diferenciação nos modos de atuação e nos discursos de cada grupo e, quando se referem à ciência séria, as escolhas linguístico-discursivas sustentam o tom sério dos discursos do endogrupo com a utilização das expressões como: “referência na psiquiatria” – na menção ao médico responsável pela pesquisa sobre a relação da vacina HPV com as convulsões; “que tem a palavra”, utilizada em apresentações formais no turno de falas, dentre outras.

Por sua vez, as referências ao grupo da ciência “suja” são acentuadas por tom de ironia/sarcasmo e indignação, como as expressões “quem certamente ostenta o título”, “quem brilha é”, “extrapola o tempo”, “dispara (...) desinformação”, “nas palavras dela (falar com ironia)”, que caracterizam a falta de seriedade dos discursos do exogrupo. Do mesmo modo, os excertos a seguir, extraídos do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”, também apontam para esse limite fronteiro dos modos de atuação e dos discursos de cada grupo:

**Figura 17:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de demarcação da fronteira discursiva

**Theo:** A tal fosfoetanolamina sintética nasceu dentro da USP de São Carlos. Quem colocou a fosfo no mapa foi um professor chamado Gilberto Chierice, que morreu em 2019. Ele começou a distribuir a substância no meio da década de 90 lá dentro da USP de São Carlos mesmo. Detalhe: a produção era tão tosca que tinha um técnico que fumava enquanto preparava a fosfo. E claro que nunca teve UM ÚNICO ESTUDO EM HUMANOS comprovando que ela realmente combatia o câncer.

**Theo:** Quando a universidade proibiu a distribuição da pílula, várias pessoas entraram com processos judiciais pra ter acesso à fosfo. E muitos juizes aceitavam o pedido, o que escancarava um desconhecimento no sistema judiciário sobre o método científico. Pra piorar, políticos começaram a se aproveitar do clamor social pra ganhar palanque. Eles também pediam a liberação da pílula.

**((SONORA BOLSONARO - arquivo))**

“O Magno Malta vai pegar esse projeto, vai abraçá-lo e vai levar avante. Nos próximos dias, se Deus quiser, teremos esse projeto pronto na mesa da presidente pra ela sancionar. E eu tenho certeza que ela vai sancionar, tá ok?”

**Thais:** É, o Bolsonaro tava no meio dessa zona. Mas aí foram feitas pesquisas sérias com a fosfo. O professor Luiz Carlos Dias, por exemplo, mostrou que o conteúdo das cápsulas não batia com aquilo prometido pelo Chierice. Tinha um monte de impureza lá dentro. Já num estudo do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo com seres humanos, a substância não mostrou nenhum efeito contra a doença. Zero. Era pra história ter morrido aí, né?

**Thais:** Só que até hoje tem gente defendendo a fosfoetanolamina sintética e tratando o caso como um golpe da indústria farmacêutica contra um professor bonzinho que descobriu uma receita barata e eficaz contra o câncer e só queria ajudar as pessoas. E não é nada disso. Diferentes relatos indicam, por exemplo, que o Chierice e a sua turma pediam pros pacientes abandonarem tratamentos como quimio e radioterapia. Como a microbiologista Natalia Pasternak, presidente do Instituto Questão de Ciência, disse pra gente no primeiro episódio...

#### **SONORA NATALIA PASTERNAK**

**54'54** Quantas pessoas teriam abandonado os seus tratamentos, que poderiam lhes ter salvado a vida, pra embarcar na pilula do câncer? Quantas pessoas morreram de fosfoetanolamina? Nós nunca vamos saber, porque no obituario dessas pessoas vai estar escrito que elas morreram de câncer. Então esse é um crime invisível. **55'15**

**Thais:** A fosfo é considerada uma das grandes vergonhas da ciência brasileira. Mas, agora, na pandemia de covid-19, esse escândalo ganhou um concorrente muito, muito forte.

#### **((SONORA MARCUS LACERDA))**

**2:24** Aquilo ali mostrava o nosso potencial de acreditar no charlatão, né? **2:32**

**2:58** Mas você nunca imaginou ver o charlatão aqui na sua cidade ou do seu lado, né **3:04**

**Theo:** Esse aí é o infectologista Marcus Lacerda, da Fiocruz. Ele trabalha com doenças infecciosas em Manaus, na Amazônia, há 21 anos. Ao longo dessas duas décadas ele estudou a cloroquina no contexto da malária. Pra quem não sabe, aliás, essa é a função original do remédio.

**Theo:** O Marcus contou pra gente que os artigos iniciais sobre a cloroquina contra a covid foram publicados por pesquisadores gringos justamente quando Manaus enfrentava um aumento expressivo de infecções pelo coronavírus. Resumindo: ele tava

com a faca e o queijo na mão para fazer o primeiro trabalho bem controlado em humanos sobre cloroquina aqui no Brasil.

#### **((SONORA MARCUS LACERDA))**

**04:36** eu tinha uma equipe de pesquisa já preparada que fazia pesquisa clínica, nós sabíamos como escrever protocolo, nós conhecíamos a droga e a literatura toda dela e tínhamos a doença, né?

**Thais:** Nesse momento inicial da pandemia, lá por março de 2020, a proposta de testar a cloroquina não era nada descabida. E o que os cientistas mais queriam na época era encontrar um remédio já disponível no mercado que também tivesse efeito contra o coronavírus, fosse cloroquina ou qualquer outro. Essa estratégia de reposicionar um medicamento não é nova e costuma ser mais rápida do que desenvolver uma droga do zero.

**Thais:** Bom, o fato é que dava pra aproveitar os casos de Manaus pra oferecer respostas sobre a cloroquina. E a primeira pergunta a se fazer era: é seguro usar esse remédio em pacientes graves? O Marcus já conhecia um trabalho preliminar que sugeria que, pra ter efeito contra a covid, a dose de cloroquina precisava ser mais alta do que a normalmente aplicada pra malária.

**Theo:** Aí ele e outros pesquisadores do seu time revisaram a literatura científica pra encontrar a maior dose de cloroquina que tinha sido usada com segurança até então. E deram essa mesma dose pra uma parte dos 81 voluntários com covid grave que eles recrutaram. O restante tomou concentrações menores. Foi aí que casos de arritmias cardíacas entre os participantes começaram a aparecer, o que obrigou o Marcus a interromper a pesquisa. [Os dados preliminares foram publicados em abril de 2020, e levantavam um sinal amarelo.](#)

(...)

**Thais:** Mas isso aí não importa pro Bolsonaro. Depois do discurso do Trump, ele abraçou esse remédio para não soltar nunca mais.

((COMPILADO BOLSONARO - arquivos diversos))

“Estou tomando aqui a terceira dose da hidroxiclороquina... ha ha ha ha

Receberemos, até sábado, matéria-prima para continuarmos produzindo a hidroxiclороquina.

A hidroxoclороquina... tá proibido! Se não tem alternativa, por que proibir? Ah, não tem comprovação científica que seja eficaz. Mas também não tem comprovação ci... é, cienti... é científica que não tem compro... que não tem comprovação eficaz. Nem que não tem, nem que tem.

Então, eu confio na hidroxiclороquina... e você? Valeu, tamo juntos!”

**Fonte:** reprodução das páginas 3, 4 e 5, 7 e 8 do roteiro escrito, a partir dos minutos 4’50” e 14’21”, respectivamente, no áudio do episódio “Covid-19: Como chegamos aqui?”.

Nesses excertos, no que se refere à menção ao endogrupo (ciência séria), os enunciados apresentam a pesquisa científica do infectologista Marcus Lacerda, o que demonstra o posicionamento sério dos membros da ciência séria, limitando-se a expor questões técnicas sobre a pesquisa. Já na referência ao exogrupo (ciência “suja”), as expressões estão marcadas por tom de ironia/sarcasmo, deboche, indignação, por exemplo, “a produção era tão tosca”, “o Bolsonaro tava no meio dessa zona”, “professor bonzinho”, dentre outras.

Esse padrão se repete ao longo de toda a narrativa em ambos os episódios, reforçando a existência de dois grupos opostos. Para legitimar e credibilizar o discurso da ciência séria, utiliza-se o discurso do outro para invalidá-lo. Assim, a demarcação da fronteira discursiva se configura como uma estratégia geral, que se desenvolve ao longo de toda a narração, com o objetivo de ilustrar como os atores sociais do endogrupo agem, na divulgação de informações de qualidade e no “desmascaramento”, em busca da verdade, e como os atores sociais do exogrupo disseminam e propagam desinformação.

A segunda estratégia discursiva geral é (ii) *diálogo com o público*, que visa aproximar o ouvinte do programa, por meio do engajamento, incentivando-o a adotar determinado posicionamento. Esse engajamento ocorre de duas maneiras: (i) pela interação estabelecida por meio de dêiticos, marcadores discursivos, marcas de oralidade, entre outros recursos, e (ii) pelas emoções provocadas pela polêmica em torno dos valores e da legitimidade dos atores sociais e/ou pela dramatização, que utiliza analogias, metáforas, comparações, entre outros recursos, que podem ser baseados em crenças e valores. O excerto extraído do episódio “A ameaça antivacina” ilustra essa estratégia:

**Figura 18:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de diálogo com o público

**++Thais:** Quem tá se aproveitando desse clima atual de guerra é a Maria Emilia Gadelha Serra, de novo. Se lá pra 2019 ela dizia que a sua briga era só contra a vacina do HPV, agora seus ataques vão também pras doses que protegem do coronavírus.

((SONORA DELA NA JOVEM PAN))

"Bem, a situação dessa questão em relação à vacinação contra a covid é extremamente preocupante. Nós estamos acompanhando os relatos de eventos adversos, muitos casos, uma subnotificação enorme"

E você não vai se surpreender nada se a gente te contar que um dos tratamentos alternativos que ela defendia contra a covid era... a Ozonioterapia! Haja Coincidência.  
SONORA MARIA EMILIA

"Todos os mecanismos envolvidos, do ponto de vista da bioquímica e da fisiologia do ozônio explicam o seu efeito benéfico no tratamento da covid-19"

**++Theo:** Aliás, sabe esse caso bizarro envolvendo o médico negacionista Anthony Wong, que morreu no começo do ano e que a revista Piauí descobriu que foi de covid, e que a Prevent Senior ocultou essa informação? Então, ele recebeu ozonioterapia. E uma outra matéria, essa da GloboNews, traz um prontuário do Anthony Wong que tem o nome da Maria Emilia no meio...

**++Thais:** A cerejinha tóxica do bolo é que, [no dia 22 de julho](#), a Maria Emilia levou pessoalmente pro presidente Jair Bolsonaro um documento assinado por 241 médicos, que dizia que as vacinas contra a covid não têm comprovação científica, o que é COMPLETAMENTE mentiroso. Todas as vacinas aprovadas no Brasil demonstraram sua segurança e a capacidade de reduzir o risco de apresentar a doença.

**Fonte:** reprodução da página 24 do roteiro escrito, a partir dos minutos 48'27" no áudio do episódio "A ameaça antivacina" do *podcast* "Ciência Suja".

Ao longo da narrativa, a utilização de elementos linguísticos como dêiticos, marcas de oralidade, perguntas retóricas, colocam em evidência a tentativa de aproximação com o interlocutor, como se locutor e interlocutor estivessem participando de uma conversa. Nesse excerto, a marca de uma conversa em "e você não vai se surpreender nada se a gente te contar que um dos tratamentos alternativos (...)" mostra o direcionamento direto da fala com o uso dos dêiticos pessoais "você", "a gente" e "te", a partir da retomada de um assunto "já conversado" entre os interlocutores. Por sua vez, a provocação de emoções é praticada a partir de expressões como "caso bizarro", "cerejinha tóxica do bolo", "COMPLETAMENTE mentiroso" que questionam os valores e a legitimidade dos atores sociais do exogrupo. Essa estratégia é também mobilizada no episódio "Covid-19: como chegamos aqui?":

**Figura 19:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de diálogo com o público

**Thais:** Hora de voltar um pouquinho na história. Lembra que a gente comentou que os primeiros artigos sobre a cloroquina foram publicados por cientistas de fora? Então: o trabalho gringo mais emblemático, que deu o pontapé inicial pra todo esse auê, é do microbiologista francês Didier Raoult.

**Thais:** [Na pesquisa que ele conduziu com quase 40 pacientes](#), alguns receberam só hidroxicloroquina, enquanto outros tomaram hidroxicloroquina e azitromicina, um antibiótico. No fim de março, o Didier Raoult divulgou que seis dias desse combo zeraram a carga viral em 100% dos casos, contra 12,5% de um grupo controle.

**Theo:** Seria um ótimo resultado, e o Didier Raoult não era alguém que veio do nada. Puxando pelo site Pubmed, ele participou de mais de 3 mil artigos científicos até hoje, o que é estranho. Fazendo uma conta de padaria aqui, se tivesse começado a publicar pesquisas aos 18 anos, ele precisaria soltar um estudo a cada 6 dias. Claro que o Didier Raoult também coordena estudos e tudo mais, mas ainda assim é muito artigo pra pouco dia, então na melhor das hipóteses o cara não tá dando a atenção necessária pro que ele assina. Mas enfim, o fato é que o Didier Raoult tinha uma fama considerável.

**Fonte:** reprodução da página 6 do roteiro escrito, a partir dos minutos 10'23" no áudio do episódio "Covid-19: como chegamos aqui?" do *podcast* "Ciência Suja".

Nesse caso, a aproximação com o ouvinte se apresenta com marcas típicas da oralidade – um traço identificador desse tipo de narrativa em *podcast*, mantendo o interlocutor (ouvinte) “presente na conversa” na retomada de assuntos “já conversados”, com base na pergunta direta: “Lembra que a gente comentou que os primeiros artigos sobre cloroquina foram publicados por cientistas de fora?”, bem como na utilização de dêiticos “a gente”, “aqui”, de marcas da oralidade como “pra” (para) e de marcadores discursivos como “então”, para dar continuidade à interação.

Por sua vez, a provocação de emoções por meio da polêmica e da dramatização é marcada no questionamento da legitimidade das pesquisas do microbiologista francês Didier Raoult, direcionando o ouvinte ao pensamento crítico. Ainda que Raoult seja um pesquisador renomado, é preciso, dizem, considerar os aspectos que envolvem essa “fama”; numa “conta de padaria”, isto é, sem elaboração e de modo superficial, conclui-se que não seria possível o pesquisador ter tantas publicações. A orientação é, pois, para que o ouvinte tenha uma escuta crítica das informações. Sendo assim, o objetivo dessa estratégia é marcar uma aproximação emotiva com o ouvinte, buscando reorientação de posicionamento frente a movimentos de negacionismo científico.

A terceira estratégia discursiva é a (iii) *contextualização histórica dos fatos*, que tem como objetivo situar as fraudes científicas num contexto histórico. Para isso, os narradores descrevem o desenvolvimento de cada caso, fundamentando-se em evidências histórico-

científicas e investigações jornalísticas, como se estivessem esclarecendo os fatos de maneira precisa. A contextualização histórica de um acontecimento se dá por meio da checagem de fatos, o que torna essa estratégia discursiva semelhante ao processo investigativo de agências de checagem de fatos.

Um aspecto importante é que, no roteiro escrito, há *links* que direcionam o leitor a reportagens e pesquisas que comprovam a verificação dos fatos, além de materiais utilizados pela equipe de produção, divulgados na página do *Instagram*<sup>20</sup>, o que permite que o ouvinte acompanhe o processo de investigação. Essa prática contribui para o desenvolvimento dos letramentos críticos e digitais, além de promover a educação científica, conforme discutido por Komesu, Alexandre e Silva (2020). O excerto a seguir mostra a mobilização dessa estratégia:

**Figura 20:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de contextualização histórica dos fatos

[NARRAÇÃO] (barulhinho de telégrafo no fundo, pra imitar um boletim de guerra)  
 "Proseguia desenfreada em todos os pontos da cidade, a luta entre o povo e a força. A rua do Regente, cheia de casas velhas, estava interceptada por barricadas feitas de montões de areia, veículos arrebentados, pedras e postes de iluminação. Também ali penetrou a cavalaria, travando com os defensores do terrível reduto um sangrento combate. Os mortos e os feridos eram amontoados dentro das casas em ruínas. As casas de armas haviam sido saqueadas. O necrotério cheio de cadáveres. Fábricas, as estações das barcas e da estrada de ferro, eram rudemente atacadas, ficando os vidros de todas as janelas reduzidos a estilhaços".

**++Thais:** O relato que você acabou de ouvir é do Sertório de Castro, repórter do Jornal do Comércio que cobriu esses tumultos em 1904, que hoje nós conhecemos pelo nome de "Revolta da Vacina". Essa citação e muitas outras tão no livro "A Revolta da Vacina", do historiador Nicolau Sevcenko.

**++Thais:** O negócio é que a vacina da varíola foi só o estopim pra revolta. Dá pra dizer que a vida dos brasileirinhos e brasileirinhas não tava nada fácil na virada do século 19 pro 20: crise econômica, desemprego, inflação. Essas coisas do passado, que a gente nem sabe mais o que são hoje em dia...

**++ Theo:** Foi mais ou menos assim: o presidente Rodrigues Alves chegou no poder com a missão de SANEAR o Rio de Janeiro, que vivia uma somatória de epidemias. Esse caos tava afastando a chegada de imigrantes, uma mão-de-obra necessária pra um país saindo dos tempos de escravidão, e desejável pra um projeto de "embranquecimento da população". Aliás, lembra do nosso episódio sobre eugenia? Se ainda não escutou, escute.

#### SONORA AKIRA HOMMA

a peste bubônica, a febre amarela, a varíola(...) os navios nem atracavam no porto do Rio de Janeiro, por causa do receio de ter contrair essas doenças aqui na cidade.

37:02

**++Theo:** Essa é a voz do Akira Homma de novo. E é isso mesmo: tinha peste bubônica, que é causada pela pulga dos ratos, febre amarela, que é transmitida por mosquitos, e a varíola.

<sup>20</sup>Para mais informações siga a página do *Instagram* do podcast @cienciasuja.

**SONORA AKIRA HOMMA**

o Rodrigues Alves e Pereira Passos, prefeito da época, eles estavam implementando toda a modernização da cidade do Rio de Janeiro, criando novas avenidas, melhorando toda a estrutura de saneamento básico, coisa assim 41:28 e para isso teve que retirar prédios, casas, cortiços-

**++Thais:** Estabelecer um programa de imunização bem sucedido nunca foi simples. Agora imagina ter que fazer isso no meio de uma reforma urbanística que ia abrir grandes avenidas e desalojar milhares de pessoas. E tem mais: a população carioca não era muito fã do presidente, um paulista que representava a elite cafeeicultora.

**++Thais:** Mas disposição não faltou pro Rodrigues Alves. Ele já tinha perdido uma filha pra febre amarela, e queria tanto tirar o Rio de Janeiro da crise sanitária, que deu carta branca pra um médico famoso, o Oswaldo Cruz. Ele tinha 28 anos na época e meteu o louco pra acabar com essas infecções. O Oswaldo Cruz criou, por exemplo, as brigadas mata-mosquitos, que fumegavam a cidade inteira e ainda entravam nas casas das pessoas sem pedir licença.

**Fonte:** reprodução das páginas 15 e 16 do roteiro escrito, a partir dos minutos 28'35" no áudio do episódio "A ameaça antivacina" do *podcast* "Ciência Suja".

Ao narrar os acontecimentos relacionados às fraudes científicas, os detalhes são contextualizados de maneira minuciosa. Para isso, os narradores se baseiam em fatos históricos cientificamente comprovados, em investigações jornalísticas, utilizando como suporte referências acadêmico-científicas, como a obra *A revolta da vacina*, do historiador Nicolau Sevcenko, que trata da história de uma revolta civil contra a vacinação compulsória da varíola no Brasil. Essa estratégia de contextualização histórica dos fatos também é aplicada no sexto episódio para demonstrar que os movimentos anticiência surgem a partir de interesses unilaterais e financeiros. No episódio "Covid-19: Como Chegamos Aqui?", são mencionadas investigações jornalísticas que confirmam a ocorrência de fraudes científicas, como em:

**Figura 21:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de contextualização histórica dos fatos

**Thais:** E como tudo sempre pode piorar, recentemente a GloboNews revelou aquela que provavelmente será lembrada como uma das histórias mais chocantes da pandemia: um estudo completamente antiético da operadora Prevent Senior com a hidroxiquina e outras substâncias. Aquilo ali não devia nem ser chamado de estudo, e sim de experiência macabra.

**Thais:** Pra começar, qualquer pesquisa só pode ser iniciada no Brasil com a autorização da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa, a Conep. A Conep deu o aval pra Prevent Senior fazer o estudo em [14 de abril](#) e, apenas três dias depois, a operadora já soltou os resultados do trabalho. Agora me diz: como uma pesquisa com

centenas de voluntários fica pronta em três dias? Isso é impossível, eles claramente já tavam tocando o experimento sem autorização oficial pra isso.

**Thais:** E só piora. Em mensagem obtida pela GloboNews, um dos diretores da Prevent Senior pediu aos profissionais de saúde que não avisassem os pacientes e familiares sobre o uso dos remédios. Quando os primeiros resultados do tal estudo saíram, as conclusões foram favoráveis ao tratamento precoce, óbvio. Só tinha um detalhe que foi descoberto depois: os autores ocultaram a morte de sete participantes. Pelo visto, o pessoal se inspirou no “método-Didier-Raoult de pesquisa científica”.

**Fonte:** reprodução das páginas 9 e 10 do roteiro escrito, a partir dos minutos 17’40” no áudio do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?” do *podcast* “Ciência Suja”.

Para contextualizar os fatos, dados provenientes de fontes jornalísticas são mobilizados para comprovar que houve investigação e apuração do ocorrido, como no caso da cobertura pela *GloboNews* do caso da *Prevent Senior*, laboratório que fraudou e manipulou pesquisas sobre a covid-19 durante a pandemia. Essa estratégia tem como característica principal a prática do “desmascaramento”, uma vez que toda *fake news*, para a ser desmascarada, demanda confrontação com informações provenientes de diferentes fontes, num processo de averiguação que requer do indivíduo determinadas competências para buscar e identificar fontes, motivações, situações mais restritas e aquelas mais amplas.

Ainda na prática jornalística, a seleção de informações é procedimento rotineiro, pois não existe a possibilidade de reportar todos os acontecimentos do mundo em mídias (não é possível fazê-lo na linguagem). Critérios são adotados para selecionar as informações, o que resulta em recortes de aspectos mais relevantes, por exemplo, as falas de uma entrevista. No *podcast* “Ciência Suja”, essa prática também é observada, por meio dos recortes das informações que são essenciais para encadeamento lógico da história e para fundamentar a argumentação dos fatos.

Essa prática é recorrente no *podcast*, configurando-se como a quarta estratégia discursiva, denominada (iv) *recortes discursivos como fundamento argumentativo*. Esse padrão linguístico-discursivo é exemplificado nas Figuras 22 e 23, a seguir, retiradas dos episódios “A ameaça antivacina” e “Covid-19: como chegamos aqui?”, respectivamente:

**Figura 22:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de recortes discursivos como fundamento argumentativo

**++Thaís:** Em 2014, a própria vacina do HPV teve envolvida em um caso semelhante na Colômbia e em outro na cidade de Bertioga, no litoral de São Paulo. Nas duas situações ficou provado que os adolescentes estavam sofrendo reações psicogênicas.

**SONORA GALLUCCI**

**23:13** Então... Essa população ela é mais suscetível, porque eles interpretam o medo da vacinação de uma maneira diferente, eles são mais vulneráveis, eles são mais sugestionáveis, então isso ganha uma proporção de espriamento mais fácil, vamos dizer assim. **23:29**

**++Thaís:** E aqui a gente volta pro tal exame de vídeo EEG do Gallucci. Ele e os outros pesquisadores coletaram informações com médicos e autoridades locais, e aí trouxeram pra São Paulo alguns dos jovens do Acre que tavam sofrendo essas convulsões.

**SONORA GALLUCCI**

**18:03** O vídeo EEG não é um exame rápido, você tem que monitorizar a pessoa, mas tem que esperar acontecer o desmaio. Se o desmaio não acontece, o exame não serve pra nada **(18:12)**

**Fonte:** reprodução da página 7 do roteiro escrito, a partir dos minutos 12'00" no áudio do episódio "A ameaça antivacina" do *podcast* "Ciência Suja".

Na Figura 22, Sonora Gallucci representa um recorte da entrevista concedida pelo médico responsável pela pesquisa sobre as reações adversas da vacina do HPV. As falas dos atores sociais são utilizadas como fundamento para a argumentação da tese defendida no *podcast*, ou seja, tanto as falas dos atores sociais que contribuem para o processo de "desmascaramento", quanto aquelas que ajudam a caracterizar as fraudes científicas, funcionam como evidências que corroboram a veracidade dos fatos. Vejamos o excerto seguinte:

**Figura 23:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de recortes discursivos como fundamento argumentativo

**Theo:** E que ninguém se esqueça que a diretoria atual do CFM tá, no mínimo, referendando essa política bizarra do governo federal. Se você tem qualquer dúvida disso, olha o que o próprio presidente do conselho, o Mauro Luiz de Britto Ribeiro, disse em maio de 2020. O trecho é de uma live que o jornal Metrôpoles recuperou:

SONORA PRESIDENTE DO CFM em LIVE

<https://www.youtube.com/watch?v=Mha0Xxe2DNA>

0'13 Não existe nenhuma evidência científica, nada de medicina baseada em evidência, que comprove alguma eficácia da hidroxiclороquina. Mas nós numa decisão bastante fora do que nos é, é... fora das nossas normas, acabamos liberando o uso da hidroxiclороquina.

**Theo:** O cara sabe que a hidroxiclороquina não funciona. Mas olha o tipo de embasamento pra uma decisão dessa:

Nós não vamos conseguir recuperar o dano da época da presidente Dilma e do ministro Alexandre Padilha. 0'55

1'05 E o presidente Bolsonaro já nos recebeu cinco vezes no Palácio do Planalto.

+

1'17 Ele nunca falou: Isso aqui eu não posso atender. E as coisas ficam muito mais fáceis, porque quando existe diálogo, antes que as normas sejam postas você tem a oportunidade de consensuar aquilo que vai ser proposto.

**Fonte:** reprodução da página 9 do roteiro escrito, a partir dos minutos 16'27" no áudio do episódio "Covid-19: como chegamos aqui?" do *podcast* "Ciência Suja".

Na Figura 23, observa-se que a fala de Mauro Luiz de Britto Ribeiro, presidente do Conselho Federal de Medicina (CFM), é utilizada como evidência do argumento de que a prática de indicar tratamentos alternativos sem comprovação científica é recorrente, apesar dos prejuízos que pode causar à saúde das pessoas. Essa prática foi referendada em condutas oficiais, como as dele e do ex-presidente Jair Bolsonaro, ao sugerirem o uso de medicamentos cuja eficácia não foi comprovada cientificamente, justificando essas ações com base na possibilidade de diálogo com o governo. Essa estratégia discursiva é empregada ao longo de toda a narração, tanto no processo de caracterização quanto no "desmascaramento" das fraudes científicas, utilizando recortes de falas como fundamentos argumentativos para sustentar a tese apresentada na narrativa.

Em síntese, as quatro estratégias discursivas gerais identificadas nos dois episódios analisados são padrões linguístico-discursivos mobilizados para reforçar o processo de caracterização e "desmascaramento" das fraudes científicas. A estratégia "demarcação da fronteira discursiva" reforça a existência de grupos opositores na disseminação de sentidos discursivos; já o "diálogo com o público" permite que o interlocutor participe da narrativa e se posicione em relação aos acontecimentos. Por sua vez, as estratégias "contextualização histórica dos fatos" e "recortes discursivos como fundamento argumentativo" buscam produzir o efeito de credibilidade, ou seja, são mobilizadas com a intenção de comprovar os fatos e esclarecer o que é verdadeiro e o que é falso. Para que todas essas estratégias cumpram suas

respectivas funções discursivas, passam por etapas de validação que reforçam determinados efeitos de sentidos, conforme é analisado na subseção seguinte.

#### **5.4. Etapas de validação no discurso das estratégias discursivas gerais**

As estratégias discursivas passam por três etapas de validação no discurso, conforme explicado por Charaudeau (2004), mas é possível depreender que, das três etapas – legitimidade, credibilidade e captação –, há uma prevalência de uma sobre as outras. A validação das estratégias discursivas no plano do discurso reforça o valor de verdade defendido pelos locutores da produção e assegura o processo de caracterização e “desmascaramento” das fraudes científicas.

No que diz respeito à validação no discurso da estratégia de *demarcação da fronteira discursiva*, é possível identificar que esta transita, principalmente, pela etapa da legitimação, uma vez que há a expressa divisão entre dois grupos de autoridade. Ambos os grupos são formados por autoridades institucionais (médicos, jornalistas, dentre outros profissionais) que representam o saber ou a responsabilidade por uma instituição. No entanto, o exogrupo (eles - ciência “suja”) também se posiciona como autoridade pessoal, na tentativa de conquistar a autoridade por meio do poder de sedução e persuasão, já que o endogrupo busca refutar os argumentos da ciência “suja” com evidências científicas.

Essa estratégia mostra que a atuação dos atores sociais do endogrupo mantém certa objetividade, posicionando-os como autoridades/especialistas que se baseiam em ciência séria diante dos eventos-notícia falsos. Por outro lado, o posicionamento do exogrupo extrapola a pretensa objetividade, na projeção de figuras de autoridade “sedutoras” com o objetivo de “apagar” a importância das evidências científicas e direcionar a atenção do interlocutor para a influência da autoridade pessoal.

Essa diferença na posição de legitimidade pode ser observada no excerto exemplificativo que compõe a Figura 16, extraída do episódio “A ameaça antivacina”, no modo como são apresentados os médicos José Gallucci, representante do endogrupo (ciência séria), e Maria Emília Gadelha Serra, representante do exogrupo (ciência “suja”). O ator social do endogrupo é apresentado pela locução do programa com o uso de expressões formais, como no trecho “Além de ser uma referência na psiquiatria, o Gallucci (...)”, que denota o sentido de confiança em seu trabalho. Além disso, há recorte de falas técnicas do médico sobre a pesquisa por ele conduzida, utilizado para reforçar seu profissionalismo e sua legitimidade enquanto autoridade institucional.

Por outro lado, a apresentação da médica Maria Emília Gadelha Serra ocorre por meio de um áudio gravado durante uma audiência pública da Comissão de Seguridade Social e Família, realizada em novembro de 2019. Nesse áudio, a médica se vale da autopromoção, com a utilização de expressões como “sou uma médica muito estudiosa”, “muito orgulho da minha trajetória profissional” e “minha presença hoje traga luz”. Essas (auto)qualificações indicam uma validação discursiva com predominância da etapa de legitimidade pessoal.

A predominância da etapa de legitimidade por autoridade institucional ou pessoal, característica da estratégia “demarcação da fronteira discursiva” também é evidenciada no episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”, conforme ilustrado na Figura 17. Assim como na apresentação do médico José Gallucci, a microbiologista Natália Pasternak e o infectologista Marcus Lacerda são apresentados com base em sua qualificação profissional, socialmente reconhecida, na escolha de elementos linguístico-discursivos que destacam suas profissões e atuações. Essa abordagem evidencia a postura profissional dos especialistas, enquanto os recortes das falas desses atores sociais apresentam conteúdo pontual e técnico, reforçando a estratégia discursiva pela legitimidade por autoridade institucional.

Nesse mesmo excerto, é possível observar que o que é selecionado da fala do ator social representante da ciência “suja” evidencia um posicionamento engajador com o objetivo de provocar emoções a partir da legitimidade conferida por sua posição institucional como chefe do poder executivo público naquele momento. Essa autoridade institucional é revestida por uma autoridade pessoal que busca persuadir e gerar confiança. Nesse contexto, a emoção provocada é a de confiança, especialmente, entre aqueles que têm dúvidas sobre a eficácia e a segurança do uso da hidroxicloroquina contra a covid-19. A declaração “eu confio na hidroxicloroquina” proferida por um representante oficial de relevância para o país, reforça essa ideia, sugerindo que o medicamento é confiável, uma vez que o próprio presidente está utilizando o remédio.

Por sua vez, a estratégia *diálogo com o público* tem uma natureza predominante de captação, pois sua intenção é estimular o “envolvimento” do público ouvinte, promovendo posicionamento/engajamento diante dos eventos. Para atingir esse objetivo, a estratégia se manifesta por meio da captação polêmica ou da dramatização. Na captação polêmica, questionam-se os valores e a legitimidade dos argumentos apresentados pelos atores sociais envolvidos nos eventos. Por outro lado, na captação por dramatização, empregam-se figuras de linguagem, expressões idiomáticas e outros recursos linguísticos que transmitem opiniões e crenças, incentivando o interlocutor a vivenciar determinadas emoções.

Na Figura 18, excerto retirado do episódio “A ameaça antivacina”, os valores defendidos pela médica Maria Emília são polemizados por meio do questionamento das razões e da

legitimidade de sua defesa do uso da ozonioterapia como terapia alternativa para o tratamento da covid-19, considerando que a médica é presidente da Sociedade Brasileira de Ozonioterapia Médica (SOBOM), o que revela um possível conflito de interesses. Esse argumento é por ela utilizado para rebater os atores sociais favoráveis à vacina. Dessa forma, os enunciados: “E você não vai se surpreender nada se a gente te contar que um dos tratamentos alternativos que ela defendia contra a covid... era a Ozonioterapia! Haja coincidência (...)” e “A cerejinha tóxica do bolo é que, no dia 22 de julho, a Maria Emília levou pessoalmente ao presidente Jair Bolsonaro (...)” reforçam o questionamento dos valores e da legitimidade por meio da polêmica.

Por outro lado, na Figura 19 do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”, a utilização das expressões “pontapé”, “auê” e “conta de padaria” nos períodos: “(...) o trabalho gringo mais emblemático, que deu o pontapé inicial para todo esse auê (...)” e “Fazendo uma conta de padaria aqui se tivesse começado a publicar (...)” aproxima o ouvinte da conversa, uma vez que os termos são popularmente conhecidos, captando a atenção a partir da dramatização e enfatizando o sentido expresso pelos recursos linguísticos. Mobilizar recursos linguísticos que aproximam o ouvinte e enfatizam o sentido da mensagem faz parte, predominantemente, da etapa de captação, característica da estratégia *diálogo com o público*.

A *contextualização histórica dos fatos* é uma estratégia que circula primordialmente nas etapas de credibilidade, cujo objetivo é defender o valor de verdade assegurado pelo sujeito locutor, e de legitimidade na figura de autoridades institucionais. Na narrativa, a opção é sustentar a credibilidade a partir do posicionamento de engajamento, como forma de orientar seu interlocutor, isto é, provocar emoções. Já a etapa da legitimidade prioriza os argumentos com evidências científicas na figura das autoridades institucionais, bem como contextualiza as duas versões das histórias com o objetivo de “desmascarar” os eventos-notícia falsos.

O excerto extraído do episódio “A ameaça antivacina”, ilustrado na Figura 20, demonstra a validação discursiva pela etapa da credibilidade por engajamento. Essa etapa é mobilizada a partir da contextualização histórica da “Revolta da vacina” por meio de um apelo emocional que se configura na menção dos problemas enfrentados pelos brasileiros na época, exemplificado no enunciado: “(...) Dá pra dizer que a vida dos brasileirinhos e brasileirinhas não tava nada fácil na virada do século (...)”. Outro apelo emocional é ilustrado a partir da experiência vivida pelo presidente da época, Rodrigues Alves, que havia perdido uma filha para a febre amarela: “Mas disposição não faltou pro Rodrigues Alves. Ele já tinha perdido uma filha pra febre amarela (...)”. Por sua vez, a etapa da legitimidade por autoridade institucional é mobilizada a partir da citação dos atores sociais que fazem parte da contextualização histórica

do fato, como a citação da obra do historiador Nicolau Sevcenko e do pesquisador Akira Homma, por exemplo.

Do mesmo modo, a mobilização dessas etapas na estratégia discursiva *contextualização histórica dos fatos* ocorre no episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”, conforme visto na Figura 21. A credibilidade de forma engajadora é pontuada no posicionamento dos locutores ao utilizarem os termos “chocantes”, “antiético”, “experiência macabra” e “método-Didier-Raoult-de pesquisa científica” para criticar as práticas “científicas” do momento citado, nos seguintes enunciados: (i) “a GloboNews revelou aquela que provavelmente será lembrada como uma das histórias mais chocantes da pandemia: um estudo completamente antiético da operadora Prevent Senior com a hidroxicloroquina e outras substâncias. Aquilo ali não devia nem ser chamado de estudo e sim de experiência macabra” e (ii) “Só tinha um detalhe que foi descoberto depois: os autores ocultam a morte de sete participantes. Pelo visto o pessoal se inspirou no método-Didier-Raoult de pesquisa científica”. Por sua vez, a legitimidade por autoridade institucional é marcada pelas instituições GloboNews e CONEP (Comissão Nacional de Ética e Pesquisa), que representam a figura de autoridade confiável.

O uso de *recortes discursivos como fundamento argumentativo* é uma estratégia discursiva que atravessa a credibilidade, uma vez que as falas selecionadas dos atores sociais funcionam como prova que assegura uma verdade. Nas vozes de autoridades institucionais do endogrupo, a verdade assegurada é baseada em um posicionamento neutro e distante dos atores sociais, pois procuram apagar julgamentos e avaliação pessoal e, também, comportam-se como especialistas. Já as vozes do exogrupo apresentam autoridades institucional e pessoal que procuram comprovar “suas” verdades a partir de comportamento engajador, pretendendo convencer o interlocutor a assumir um posicionamento movido pela emoção. Esses padrões se repetem em ambos os episódios.

Na Figura 22, excerto extraído no episódio “A ameaça antivacina”, o recorte (identificado no roteiro como SONORA GALLUCCI) é a fala do médico e pesquisador José Gallucci, responsável pela pesquisa sobre as convulsões sofridas pelas adolescentes vacinadas contra o HPV no Acre. Para comprovar que não existia relação entre as convulsões e a vacina na contextualização do caso, as falas do pesquisador são utilizadas como provas argumentativas, assegurando o valor de verdade a partir da etapa da credibilidade por neutralidade e distanciamento, uma vez que as falas do especialista priorizam explicações do exame utilizado na pesquisa sobre as reações adversas.

Por sua vez, o excerto exemplificativo na Figura 23, retirada do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”, ilustra a credibilidade por engajamento, uma vez que o recorte

(identificado no roteiro como SONORA PRESIDENTE DO CFM em LIVE) busca mostrar que o exogrupo se vale de um discurso “sedutor”, com intenção de provocar emoção/identidade, criticando a gestão anterior da ex-presidente Dilma Rousseff em “nós não vamos conseguir recuperar (...)”, considerando que essa fala atinge o público e reforça a oposição. Por outro lado, destaca-se que a postura do então presidente, Jair Bolsonaro, seria democrática aberta ao diálogo: “E as coisas ficam muito mais fáceis, porque quando existe diálogo (...)”. No entanto, em nenhum momento, foi explicada, de maneira técnica, a liberação do medicamento.

Em suma, a estratégia discursiva *demarcação da fronteira discursiva* aparece de maneira acentuada na etapa da legitimidade, na existência dos dois grupos opostos e de seus atores sociais. O padrão linguístico-discursivo *diálogo com o público* é validado na etapa da captação, uma vez que a interação com o público é uma forma de engajamento. Por fim, as estratégias discursivas *contextualização histórica dos fatos* e *recortes discursivos como fundamento argumentativo* transitam, sobremaneira, na etapa da credibilidade, visto que a explicitação das circunstâncias factuais dos eventos e a fala dos atores sociais, respectivamente, reforçam o valor de verdade defendido.

### 5.5. As estratégias discursivas no processo de caracterização de fraudes científicas

No âmbito do contexto falso, no qual se inserem os eventos-notícia falsos “vacina do HPV causa convulsões” (na 1ª fase do acontecimento) e “vacina da varíola desenvolve aspectos bovinos em humanos”, presentes no episódio “A ameaça antivacina”, foram identificadas duas estratégias discursivas: *ancoragem causa-efeito* e *identificação emocional plausível*. A primeira estratégia é o enquadramento contextual de dois eventos subsequentes, sendo que um deles se apresenta como consequência/efeito do outro. Por sua vez, a segunda estratégia está relacionada à identificação emocional, isto é, à exposição de empatia pelas vítimas envolvidas nos eventos fraudulentos. Essas duas estratégias funcionam, respectivamente, como uma descrição que caracteriza a relação causa-efeito da fraude científica e como justificativa e compreensão da gravidade do ocorrido, conforme ilustram os excertos a seguir:

**Figura 24:** Excerto exemplificativo das estratégias discursivas de ancoragem causa-efeito e identificação emocional plausível

**++Thais:** As imagens são fortes. Você vê umas jovens convulsionando, e mães e pais desesperados querendo entender o que aconteceu. O pior é que muitas dessas meninas continuavam apresentando problemas um bom tempo depois da vacinação. Até dezembro de 2019, 82 casos mais ou menos parecidos haviam sido registrados, segundo [reportagem da Revista Questão de Ciência](#).

(...)

**++Theo:** Só que o medo de vacinas não começou com um interesse obscuro. Ele surgiu por receio do novo e pelas próprias reações adversas que as primeiras vacinas provocavam. [Tem uma ilustração do século 19 do britânico James Gillray](#) que mostra pessoas recém vacinadas com chifres ou com cabeças de vaca surgindo pelo corpo. Sim, nessa época tinha gente que falava que quem tomasse vacina desenvolveria características bovinas.

**Fonte:** reprodução das páginas 5 e 13 do roteiro escrito, a partir dos minutos 8’26” e 24’22”, respectivamente, no áudio do episódio “A ameaça antivacina?” do *podcast* “Ciência Suja”.

No movimento de caracterizar as fraudes científicas no contexto falso, a relação causa-efeito das vacinas é apontada a partir da descrição do ocorrido nos enunciados: (i) “jovens convulsionando (...) e apresentando problemas um bom tempo depois da vacinação” e (ii) “próprias reações adversas que as primeiras vacinas provocavam”. Busca-se justificar a gravidade da associação entre as vacinas e as reações adversas. Reconhece-se a vulnerabilidade das vítimas dos eventos-notícias falsos, mediante expressões como “as imagens são fortes”, “medo da vacina” e “receio do novo”. Portanto, no processo de caracterizar as fraudes científicas de contexto falso, essas estratégias discursivas demonstram como a desinformação é disseminada a partir de uma falsa relação de causa e efeito das vacinas e a comoção diante dos acontecimentos.

Em relação às fraudes científicas classificadas como conteúdo fabricado e conteúdo manipulado, observa-se que a narrativa é estruturada com as mesmas estratégias discursivas. Esse fato pode ser explicado pela natureza intencionalmente prejudicial desses tipos específicos de desordem informacional, dado que ambos operam de maneira semelhante e seguem lógica semelhante. Os eventos classificados como conteúdo fabricado seriam novos “estudos científicos”, inventados para produzir resultados em favor das fraudes. Esse grupo abrange as *fakes news*: “vacina tríplice viral causa autismo” (do episódio “A ameaça antivacina”), “pílula de fosfoetanolamina cura o câncer” e “cigarro não causa prejuízo à saúde” (ambos do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”). Já os eventos categorizados como conteúdo manipulado tiveram dados e informações manipuladas com objetivo de comprovar argumentos em favor de desinformação. Nesse grupo, estão incluídas as *fakes news*: “vacina do HPV causa sequelas cerebrais em adolescentes” (2ª fase do acontecimento) do episódio “A ameaça antivacina”, “hidroxicloroquina é eficaz no tratamento contra covid-19” e “ciência da eugenia, grupos de riscos e imunização de rebanho são tomados como critérios científicos” do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”.

As estratégias discursivas mobilizadas para caracterizar esses acontecimentos são: (i) *reconfiguração relacional fato-prova como evidência*, que consiste em descrever as fraudes científicas, ao destacar como os agentes dos eventos-notícia falsos fabricam ou manipulam fatos e provas para sustentar, de forma enganosa, a veracidade de relações inexistentes; (ii) *responsabilidade enunciativa da fraude científica*, que constitui a identificação das principais instâncias enunciativas responsáveis pela fraude ou desinformação; (iii) *configuração situacional da fraude científica*, que representa posicionamento situacional dos principais atores sociais relacionados aos fatos; e (iv) *problematização de conteúdo criminoso*, que caracteriza a exposição do conteúdo criminoso de forma polêmica e dramática.

As quatro estratégias de caracterização das fraudes científicas estão diretamente inter-relacionadas, pois os eventos-notícia falsos são descritos por estratégias que configuram suas circunstâncias principais — o que, quem, onde e/ou quando e como. O “o que” se refere à relação fato-prova como evidência nos eventos-notícia falsos; “quem” aponta para os responsáveis pela produção ou disseminação das fraudes científicas; “onde e/ou quando” indicam o local ou momento em que as situações se configuram; “como” aborda a forma como as exposições de conteúdo criminoso dos eventos são caracterizadas. Esses aspectos são exemplificados no excerto a seguir, retirado do episódio “A ameaça antivacina”:

**Figura 25:** Excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de caracterização dos eventos-notícias falsos de conteúdo fabricado/manipulado

**++Theo:** No dia 26 de fevereiro de 98, um auditório do Royal Free Hospital, em Londres, tava cheio de jornalistas. Eles foram lá pra acompanhar a divulgação de um estudo que seria publicado dois dias depois na revista científica The Lancet. [Todos tavam olhando pra cinco médicos sentados atrás de uma mesa](#), e entre eles tinha o tal Andrew Wakefield. E foi aí que o caos começou. O Wakefield atacou a vacina tríplice viral, que protege contra sarampo, caxumba e rubéola. Ele contou que 12 crianças analisadas haviam desenvolvido sinais de autismo mais ou menos uma semana depois de tomar a injeção.

**++Theo:** Segundo o médico, o imunizante gerava uma inflamação no intestino que deixava moléculas tóxicas escaparem pro sangue, chegarem no cérebro e causarem danos. Os outros especialistas na coletiva de imprensa até tentaram dizer que não era o caso de suspender qualquer vacinação, mas as manchetes do dia seguinte destruíram a fama da tríplice viral. O resultado foi um desastre: a taxa de vacinação contra o sarampo em crianças inglesas [saiu de 91% em 98 para 80% em 2003](#). Sendo que o recomendado pela OMS é ficar na casa dos 95%. E o pior é que essa tendência de queda se espalhou pela Europa.

**Fonte:** reprodução da página 18 do roteiro escrito, a partir dos minutos 36’40” no áudio do episódio “A ameaça antivacina” do *podcast* “Ciência Suja”.

Nesse excerto, o enunciado destacado “o imunizante gerava uma inflamação (...)” mostra a reconfiguração de uma relação inexistente entre a vacina e o autismo, ou seja, a relação fato-prova como evidência de uma “verdade” que é fabricada por “pesquisa científica”,

associada à responsabilidade pela fraude, ao criador da fraude e aos disseminadores da falsa notícia: “entre ele tinha o tal Andrew Wakefield”, “o Wakefield atacou (...)”, “segundo o médico” e “as manchetes do dia seguinte”. A encenação inicial do evento-notícia falso é expressa em “No dia 26 de fevereiro de 98, um auditório do Royal Free Hospital (...)” que marca a configuração situacional da fraude. Por último, como forma de problematizar o conteúdo criminoso, as expressões utilizadas são “caos”, “atacou”, “desastre” e “e o pior” presentes nos seguintes enunciados: “e foi aí que o caos começou”, “O Wakefield atacou a vacina tríplice viral (...)”, “o resultado foi um desastre (...)” e “e o pior é que essa tendência de queda (...)”. Essas expressões apresentam, de forma polêmica/dramática, que o conteúdo divulgado é criminoso e produziu prejuízos à sociedade. Essa mobilização de estratégias discursivas é utilizada em ambos os episódios, conforme demonstra o excerto seguinte do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”:

**Figura 26:** Excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de caracterização dos eventos-notícias falsos de conteúdo fabricado/manipulado

((SONORA ARNALDO LICH - arquivo))

<https://www.youtube.com/watch?v=TDztePweQgc>

1:07 As pessoas que vão morrer, muitas são os idosos, aí tem a fala "mas já ia morrer mesmo", ou as pessoas que já têm doença, já estavam doentes, e vão ficar os jovens e atletas. Isso chama eugenia. 1:36

**Theo:** A gente usou essa fala no segundo episódio do podcast, que abordou justamente a eugenia. Essa ciência torta, nascida no século 19, defendia que existiam homens e mulheres com características superiores, e que a sociedade devia dar todas as condições para que eles prevalecessem e gerassem descendentes. Coincidentemente (ironia), esse distinto grupo vinha a ser branco e europeu.

**Theo:** O pai da eugenia é o britânico Francis Galton, primo de ninguém menos do que o Charles Darwin, famoso por seus estudos sobre evolução. No começo, o Galton abraçava uma eugenia que ficou conhecida como positiva, mas de positiva não tinha nada. Ela só ganhou esse nome porque era baseada no incentivo à reprodução desses tais sujeitos elevados.

**Thais:** Mas logo a história ganhou contornos mais cruéis, e apareceram os defensores da eugenia negativa. Eles basicamente queriam impedir que os humanos inferiores, por assim dizer, gerassem descendentes. E aqui a gente tá falando de novo de pobres, pretos, dependentes químicos, ou simplesmente de gente que não se adequava à sociedade. E aí valia tudo: de segregação racial à esterilização.

**Thais:** Esses preceitos foram levados à última potência pela Alemanha nazista. Com base nesse papo de raça superior, o Hitler matou cerca de 6 milhões de pessoas. Sob seu comando, 1% da população alemã passou por esterilização forçada. E experiências horríveis aconteceram nos campos de concentração. Só ficou vergonhoso ser eugenista depois que a Segunda Guerra acabou e todas essas atrocidades vieram à tona. Antes disso, a eugenia tava meio na moda, e conquistou médicos de renome até no Brasil.

**Thais:** Na época da apuração pro nosso episódio sobre eugenia, a gente conversou com o Vanderlei Sebastião de Souza. Ele é um historiador da Universidade Estadual do Centro-Oeste, do Paraná, e um estudioso da eugenia. Sobre a atuação do governo em favor da imunidade de rebanho durante a pandemia, ele disse isso aqui:

**((SONORA VANDERLEI))**

1:34:48 Eu não consigo não ver isso como medida eugênica. Ou se não é projeto eugênico, no sentido organizado, para a eliminação mesmo, ele é baseado em princípio de que "ah, pessoas pobres... são só idosos... ah, já tinha comorbidade... era doente, era obeso, então vale menos." 1:35:11 é um ser humano de segunda categoria, né? Não importa se morre.

**Thais:** Como o Hallal fez aquele levantamento e descobriu que as populações vulneráveis eram justamente as que tinham maior risco de pegar covid-19, eu perguntei se ele acha que esse tipo de informação pode ter influenciado naquele papo do governo sobre imunidade de rebanho. E se ele enxergava traços eugênicos nesse incentivo todo pra população deixar de ter medo e ir pra rua.

**((SONORA HALLAL))**

38:40 Eu não só enxergo, como eu afirmaria com bastante tranquilidade que sim, nós temos um projeto que se assemelha muito a projetos que governaram alguns países da Europa na primeira metade do século passado. 38:55 Claro que a roupagem é diferente. Claro que o momento da sociedade é outro, mas nós estamos vendo coisas absolutamente similares.

**Theo:** O Hallal também acha que a falta de ética em algumas pesquisas de hoje lembram desse passado aí. E infelizmente não dá pra gente ficar só no caso da Prevent Senior. Recentemente, veio a público uma experiência muito suspeita com a proxalutamida, uma droga originalmente estudada contra o câncer, mas sem aprovação. Curiosamente, é mais um remédio defendido pelo presidente da República.

**Fonte:** reprodução das páginas 12, 13 e 14 do roteiro escrito, a partir dos minutos 24'42" no áudio do episódio "Covid-19: como chegamos aqui?" do *podcast* "Ciência Suja".

Nesse excerto, a estratégia discursiva de reconfiguração relacional fato-prova é exemplificada pelo uso do argumento "pessoas vão morrer de qualquer jeito" para justificar, no século XIX, a aplicação da "ciência da eugenia" e, durante a pandemia de covid-19, a prática da "imunidade de rebanho". A relação fato-prova é construída por meio de dois conceitos manipulados e apresentados como critérios científicos: o fato de que pessoas pertencentes ao grupo de risco "vão morrer de qualquer jeito" é utilizado como evidência para validar a imunidade de rebanho como medida sanitária contra o coronavírus. Essa proposta ignora aspectos sociais e inclui os indivíduos do grupo de risco no conjunto de pessoas em situação de vulnerabilidade. Essa prática remete à manipulação de informações da ciência da eugenia, que visava acentuar a presença de "indivíduos superiores" e eliminar os ditos "indivíduos inferiores". Para os eugenistas, esses "indivíduos inferiores" seriam naturalmente exterminados, pois também pertenciam a grupos em situação de vulnerabilidade e, conseqüentemente, estavam mais expostos a riscos de morte.

A responsabilidade enunciativa da fraude está exemplificada na menção às figuras que propuseram os "critérios e métodos" científicos que se espalharam com informações

manipuladas. No caso da ciência da eugenia, trata-se de “o pai da eugenia é o britânico Francis Galton” e “médicos de renome até no Brasil” (apoiadores da eugenia), enunciados que marcam os atores sociais em defesa dessa prática. No caso da pandemia de covid-19, a responsabilidade enunciativa é explicitada nos enunciados “sobre a atuação do governo em favor da imunidade de rebanho durante a pandemia (...)” e “mais um remédio defendido pelo presidente da República”.

A configuração situacional da fraude é caracterizada tanto pelo contexto histórico do surgimento da “ciência da eugenia” quanto pelo contexto da pandemia de covid-19. Em ambas as situações, os critérios e métodos propostos foram utilizados como argumentos para legitimar e disseminar informações manipuladas, contribuindo para o fenômeno da desinformação. Por sua vez, a estratégia discursiva “problematização de conteúdo criminoso” é evidenciada por expressões como “coincidentemente (ironia)”, “tais sujeitos elevados”, “contornos mais cruéis”, “experiências horríveis”, “ficou vergonhoso ser eugenista”, “atrocidades”, “meio na moda” e “curiosamente”. Essas expressões refletem um posicionamento crítico e contrário aos critérios e métodos apresentados, além de classificá-los como criminosos.

Os dois excertos exemplares das estratégias discursivas, extraídos de cada episódio, evidenciam padrões e elementos linguístico-discursivos que estruturam um encadeamento lógico na narrativa, assegurando as circunstâncias e os sentidos do processo de caracterização dos eventos-notícia falsos. Da mesma forma, o processo de “desmascaramento” utiliza os mesmos tipos de estratégias discursivas, porém, em movimento contrário, ao explorar as circunstâncias consideradas reais das fraudes científicas. Esse movimento resulta no “desmascaramento” dos eventos-notícia falsos, como apresentado na subseção a seguir.

## **5.6. As estratégias discursivas no processo de “desmascaramento” de fraudes científicas**

As estratégias discursivas mobilizadas no processo de “desmascaramento” operam de forma inversa às utilizadas na caracterização das fraudes científicas. Em outras palavras, as mesmas estratégias empregadas para caracterizar as fraudes também são aplicadas no “desmascaramento”, mas com o objetivo de desconstruir relações falsas, fabricadas e manipuladas. Com exceção da estratégia *problematização da legitimidade dos atores sociais*, que não se configura como um movimento contrário à estratégia *problematização de conteúdo criminoso*, uma vez que a primeira é definida como a forma de questionar a legitimidade dos atores sociais, enquanto a segunda classifica um conteúdo como criminoso.

No domínio do contexto falso, a estratégia discursiva identificada no processo de “demascaramento” é a *desancoragem causa-efeito* dos eventos-notícia falsos “vacina do HPV causa convulsões” (1ª fase do acontecimento) e “vacina da varíola desenvolve aspectos bovinos em humanos”, do episódio “A ameaça antivacina”. Essa estratégia tem como objetivo desenquadrar o contexto entre dois eventos subsequentes, comprovando que não há relação contextual de causa-efeito entre os eventos. O “desmascaramento” da fraude científica ocorre ao demonstrar a inexistência de relação causa-efeito entre as vacinas e as reações adversas. O excerto a seguir exemplifica como essa estratégia é mobilizada:

**Figura 27:** Excerto exemplificativo da estratégia discursiva de desancoragem causa-efeito

**SONORA GALLUCCI**

**4:23** que eu vou abreviar aqui como VIDEO EEG, pra ficar mais simples pras pessoas entenderem **4:28**

**++Theo:** Com esse exame, esse Vídeo EEG, dá pra ver o padrão de atividade do cérebro durante as convulsões e fora delas. E a partir daí você consegue saber se a reação tem alguma natureza neurológica, ou se é emocional.

**++Thais:** Porque tem isso mesmo. Quando o caos no Acre foi reportado pro Gallucci e pros outros pesquisadores, eles logo levantaram uma pergunta: será que é algum componente da vacina que tá causando esses problemas, ou será que é uma reação psicogênica em massa?

(...)

**SONORA GALLUCCI**

**18:03** O vídeo EEG não é um exame rápido, você tem que monitorizar a pessoa, mas tem que esperar acontecer o desmaio. Se o desmaio não acontece, o exame não serve pra nada **(18:12)**

**++Thais:** Cada um desses adolescentes passou por uma bateria de exames e foi acompanhado com o vídeo EEG por duas semanas. E tem uma coisa interessante com esse teste: em dado momento, os especialistas podem fazer uma prova de estresse.

**SONORA GALLUCCI**

**28:43** Então a gente faz uma entrevista discutindo temas que são temas vamos dizer assim, quente emocionalmente, pra ver se durante essa conversa a gente consegue induzir ou sugerir a ocorrência do evento emocional **28:57+**

**+**

**29:34** Theo: gente, que pergunta é essa Dr Gallucci pra eu não fazer pra ninguém? Quais são essas perguntas que vocês fazem pra esses pacientes?

**+**

**29:42** Thais: Ah, pra mim seria falar do governo Bolsonaro, aí já ia me dar aqui assim, ô...

**+**

**30:55** Então a gente pode começar com coisas mais gerais, por exemplo o Bolsonaro, mas a gente vai sempre pro particular, pra o estresse daquela pessoa. **31:03**

**++Thais:** O Gallucci entrava em temas como abuso sexual e emocional, privações materiais, fome e outras tragédias pelas quais esses adolescentes tinham passado. Fazendo isso ele conseguiu provocar a reação psicogênica em praticamente todos os adolescentes avaliados.

**++Thais:** O Gallucci e os outros pesquisadores analisaram todos os dados das entrevistas, do vídeo EEG e de outros exames e aí publicaram um estudo em outubro de 2020, [numa revista científica muito respeitada, a \*Vaccine\*](#). Lá no artigo tá escrito que, de 12 pacientes com convulsões analisados, 10 testaram positivo pra reação psicogênica. Já os outros dois foram diagnosticados com um tipo de epilepsia que não tem qualquer relação com a vacina do HPV.

**Fonte:** reprodução das páginas 6, 7 e 8 do roteiro escrito, a partir dos minutos 9’21” no áudio do episódio “A ameaça antivacina” do *podcast* “Ciência Suja”.

A partir da pesquisa feita pela equipe do médico e pesquisador José Gallucci Neto, ficou comprovado que não existia relação de causa-efeito entre a vacina do HPV e as convulsões, mas que as reações eram efeitos psicogênicos em massa. Com isso, a produção do *podcast* contextualiza o processo de investigação e “desmascara” a fraude científica, desancorando a relação de causa-efeito a partir dos resultados da pesquisa do médico Gallucci.

As fraudes científicas de contexto falso foram identificadas apenas no episódio “A ameaça antivacina”. Em ambos os eventos, a principal estratégia discursiva mobilizada no processo de “desmascaramento” é a desancoragem causa-efeito. Isso se explica pelo fato de que ambos os eventos-notícia falsos foram construídos a partir de uma falsa relação de causa e efeito, e a rápida disseminação dessa relação exige, portanto, o “desmascaramento” dessa falsa conexão.

As fraudes científicas de conteúdo fabricado e conteúdo manipulado foram identificadas em ambos os episódios. Assim como no processo de caracterização, as estratégias discursivas empregadas no processo de “desmascaramento” são as mesmas, devido ao caráter intencional de produzir prejuízo social. Além de garantir o encadeamento lógico da narrativa, essas estratégias também configuram as circunstâncias das investigações, cujo objetivo é “desmascarar” as fraudes.

As estratégias discursivas no processo de “desmascaramento” são (i) *configuração relacional fato-prova como evidência*, que tem como objetivo expor os fatos que se relacionam de forma real/verdadeira como prova da veracidade dos eventos; (ii) *responsabilidade enunciativa da investigação*, que aponta para a instância discursiva responsável pela averiguação/investigação das fraudes científicas; (iii) *configuração situacional da investigação*, que esclarece onde e/ou quando aconteceu a investigação dos eventos-notícia falsos; e, por fim, (iv) *problematização da legitimidade dos atores sociais*, que tem o propósito de evidenciar a postura profissional dos atores sociais envolvidos nos eventos, legitimando as ações sérias e deslegitimando as ações “suja” por meio da dramatização e polêmica.

Essas estratégias atingem os eventos-notícias falsos fabricados: “vacina da tríplice viral causa autismo” (quinto episódio), “pílula de fosfoetanolamina cura o câncer” e “cigarro não causa prejuízo à saúde” (ambos provenientes do sexto episódio); e os eventos-notícia falsos manipulados “vacina do HPV causa sequelas cerebrais em adolescentes” (segunda fase do acontecimento do quinto episódio), “hidroxicloroquina é eficaz no tratamento contra os sintomas da covid-19” e “ciência da eugenia, grupo de risco e imunização de rebanho são tomados como critérios científicos” (ambos provenientes do sexto episódio). O excerto a seguir, extraído do episódio “A ameaça antivacina”, exemplifica as estratégias discursivas no processo de “desmascaramento” dos eventos-notícia falsos de conteúdos fabricado/manipulado:

**Figura 28:** Excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de “desmascaramento” e dos eventos-notícia falsos de conteúdo fabricado/manipulado

**++Thais:** A Maria Emilia conta que caiu nessa história da vacina meio sem querer, quando procurava um tema pro trabalho de conclusão de curso da pós graduação e ficou sabendo do caso por contatos no Ministério dos Direitos Humanos, chefiado pela Damares Alves.// Teria sido a ministra quem perguntou se ela tinha alguma ideia do que poderia estar acontecendo no Acre.// Foi aí que a Maria Emilia se embrenhou na história, revisou a literatura médica e provou, nas palavras dela (falar com ironia), que era a vacina do HPV que tinha sequelado às adolescentes no Acre e em outros lugares também.//

**++Thais:** Naquela audiência de 2019 em Brasília, ela usou argumentos deste tipo:

#### COLAGEM COM SONORAS

Porque eu fui treinada numa metodologia da medicina alemã, que é uma espécie de sessão detetive.

(...)

Sem duvida nenhuma, o problema é estrutural da vacina. E não dá pra corrigir.

(...)

Eu não tenho nenhum conflito de interesse a declarar.

(...)

Essa vacina gosta de veia. Ela não gosta de artéria!

(...)

A vacina promove a redução dos casos de câncer do colo do útero. Sinto muito, mas é mentira.

(...)

A Contaminação por metais pesados, tudo isso, na internet.

(...)

E isso aqui, então, não passa de lixo... comprado.

(...)

Por que tem que pagar campanha de mídia do nosso dinheiro pra promover uma vacina?

(...)

Fundação Bill e Melinda Gates patrocinando...

(...)

Eu solicitei, né, até agora não fui ouvida, a suspensão da vacina.

**++Thais:** Daria pra gastar um bom tempo do episódio desmascarando, item por item, as teorias furadas da Maria Emilia. Mas ela basicamente expõe o drama das famílias, conta histórias pela metade e seleciona estudos tendenciosos que já foram derrubados pela comunidade científica. Ao mesmo tempo, a médica deixa de lado a enorme maioria de pesquisas que comprova a eficácia e a segurança da vacina do HPV. E no meio de tudo isso ainda joga umas teorias da conspiração. Não tem nada na apresentação da Maria Emilia que comprove os problemas que ela aponta. Pra quem ouviu nosso primeiro episódio, lembra muito o discurso do Renato Meneguelo, um dos defensores da pilula do câncer.//

**++Theo:** Um dos argumentos que a Maria Emilia repete insistentemente é o do conflito de interesses, "Ah, porque fulano é bancado pela indústria farmacêutica que produz vacinas e tudo mais". Só que isso é um pouco curioso, porque entre os tratamentos que ela propõe pras, entre aspas, "vítimas da vacina", está a ozonioterapia. E a Maria Emilia comanda a Sociedade Brasileira de Ozonioterapia Médica, a Sobom.

#### SONORA MARIA EMILIA

Eu também sou presidente da SOBOM, que é um procedimento médico que está em processo de reconhecimento, existe uma certa, um certo conflito com o CFM (...) Então eu quero dizer pra vocês que eu ouvi comentários no Acre de que eu estou envolvida nesse tema em função da ozonioterapia, a ozonioterapia é apenas uma ferramenta terapêutica pra tentar devolver qualidade de vida pra essas meninas.

**++Theo:** Ai não tem conflito de interesses, né? No site do Movimento Ozonizados do Brasil, do qual ela também faz parte, tá escrito que a ozonioterapia funciona contra mais de 200 doenças, do câncer ao autismo. Só que não há nenhuma evidência séria disso. Os estudos que trazem supostos benefícios dessa técnica [estão recheados de falhas, ou nem são feitos com humanos](#).

**++Theo:** A prática é considerada [experimental pelo Conselho Federal de Medicina](#), e já foi condenada pelo FDA, nos Estados Unidos. [Um documento desse órgão de vigilância sanitária diz o seguinte:](#)

#### NARRAÇÃO

O ozônio é um gás tóxico sem aplicações médicas conhecidas em tratamentos específicos, adjuvantes ou preventivos. Para o ozônio ser efetivo como germicida, ele deve estar presente em uma concentração muito maior do que a tolerada por seres humanos e animais.

**++Thais:** Mas a Maria Emilia nunca se deu por vencida. Pra ela, a ozonioterapia e outros tratamentos alternativos dispensam a necessidade de vacinas e, mais do que isso, controlam seus supostos danos. [Em agosto de 2019, ela chegou a enviar um e-mail](#) pro então ministro da saúde, o Luiz Henrique Mandetta, pedindo a suspensão nacional da vacinação contra o HPV. A confiança era tanta que ela copiou os presidentes da Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Brasileira de Imunizações na mensagem. Então dá pra dizer que de certa forma ela ajudou a alertar a comunidade pro que tava acontecendo no Acre, embora de um jeito bem torto. Esse barulho que a Maria Emilia e outros antivaxers vinham fazendo meio que obrigou o Ministério da Saúde a agir, e aí que o Gallucci entrou na história.

#### RESPIRO

**++Thais:** E aqui a gente finalmente volta pra Abravac, aquela associação antivacina brasileira. Uma das criadoras e a atual presidente é a Edilene dos Santos Conceição, mãe de uma das adolescentes que apresentou reações depois de tomar a vacina do HPV. [Ela tava lá naquela apresentação do senado com a Maria Emilia e, numa entrevista pro jornal O Globo, diz que acordou pros danos dessa vacina depois de um culto religioso](#). Mas a verdade é que a Abravac tem as digitais da Maria Emilia em tudo quanto é canto.

++**Thais:** No Instagram da associação, por exemplo, tem post dizendo que eles oferecem atividades multidisciplinares relacionadas a práticas integrativas, entre elas a ozonioterapia. E a Maria Emilia aparece toda hora por lá, em lives, fotos, vídeos. Tem até uns posts recentes em que eles desenharam uma espécie de super heroína com um M no peito, uma letra que nem aparece na sigla da Abravac. Invejosos diriam que o M é de mãe, mas daria pra ser de Maria, até porque o desenho se parece bastante com ela.

++**Theo:** Mas mais do que isso: a firma de advocacia que representa a Abravac também atende a Sociedade Brasileira de Ozonioterapia Médica. E como a gente já disse, essa entidade é presidida pela Maria Emilia.

++**Thais:** O Pedrão, nosso produtor, entrou em contato com a Abravac pra tentar entender se a associação recomenda algum serviço de ozonioterapia como alternativa à vacina, e recebeu uma resposta meio evasiva por WhatsApp. Eles disseram que iam pedir indicação da, abre aspas, "presidência da ozonioterapia no Brasil". A

indicação nunca veio, talvez por alguma desconfiança, mas depois disso o Pedrão começou a receber mensagens assinadas pela própria Maria Emilia pedindo doações pra Abravac.

**Fonte:** reprodução das páginas 10, 11, 12 e 13 do roteiro escrito, a partir dos minutos 17'53" no áudio do episódio "A ameaça antivacina" do *podcast* "Ciência Suja".

As *fake news* de conteúdo manipulado exemplificadas no excerto referem-se à "vacina do HPV causa sequelas em adolescentes", que marca a segunda fase do evento-notícia sobre as reações adversas da vacina. Embora as *fake news* da primeira fase tenham sido "desmascaradas" pelas pesquisas do médico José Gallucci, a persistente disseminação da informação falsa, manipulada pela médica Maria Emília Gadelha Serra, é "desmascarada" pelas investigações jornalísticas do *podcast*. Nesse contexto, a configuração fato-prova como evidência envolve a relação entre o fato de que a vacina do HPV não causa sequelas em adolescentes e o argumento de que a manipulação das informações tem como base interesses pessoais da médica Maria Emília. Em outras palavras, a insistência na divulgação dessa informação manipulada é marcada por conflito de interesses, uma vez que ela propõe a ozonioterapia como tratamento alternativo e, ao mesmo tempo, é presidente da SOBOM – Sociedade Brasileira de Ozonioterapia Médica: "um dos argumentos que a Maria Emilia repete insistentemente é o de conflito de interesses (...)" (ver "SONORA MARIA EMILIA" no roteiro escrito do *podcast*).

As estratégias discursivas de responsabilidade enunciativa da investigação e configuração situacional da investigação são expressas na investigação jornalística feita pelos produtores do *podcast* e na audiência pública ocorrida em 2019 em Brasília, que teve como pauta os eventos relacionados à vacina do HPV, respectivamente. Por sua vez, a estratégia de problematização da legitimidade dos atores sociais é evidenciada pela ação de deslegitimar o discurso e atuação dos membros da ciência "suja". No excerto, o *modus operandi* da médica Maria Emilia é deslegitimado devido à sua atuação pautada por interesses pessoais, caracterizada pela dramatização e polêmica, como exemplificado pelo uso das expressões destacadas nos seguintes enunciados: "Foi aí que a Maria Emilia se embrenhou na história,

revisou a literatura médica e provou, *nas palavras dela (falar com ironia)*, que era a vacina (...), “Daria para gastar um bom tempo do episódio desmascarando, item por item, *as teorias furadas da Maria Emilia (...)*”, “Só que isso é um pouco curioso, porque entre os tratamentos que ela propõe pras, *entre aspas, ‘vítimas da vacina’*, está a ozonioterapia (...)”. A mobilização dessas estratégias segue o mesmo modo em ambos os episódios, conforme exemplificado no excerto a seguir extraído do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”:

**Figura 29:** Excerto exemplificativo das estratégias discursivas no processo de “desmascaramento” dos eventos-notícias falsos de conteúdo fabricado/manipulado

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

08:41 Eu acho que todos nós de uma certa forma, ficamos seduzidos porque o Presidente Americano falou sobre o estudo com muita empolgação e eu acho que a tendência natural da gente foi imaginar o seguinte: bom, esse sujeito que é o presidente da maior economia do mundo deve ter alguma informação privilegiada que a gente não tem, né? Ele deve ter visto além daquele estudo 09:03

**Theo:** As palavras do Didier Raoult e o pronunciamento do Donald Trump fílgaram muita gente. Mas não demorou pras falhas da pesquisa começarem a ser expostas. O primeiro ponto é que 40 pessoas é pouca gente pra chegar numa conclusão definitiva. Só que a coisa piora, e muito: o Didier Raoult DESCARTOU seis pacientes no meio do estudo. Entre os motivos, teve morte por covid e necessidade de internação em UTI. Ou seja, ele excluiu indivíduos que atrapalhariam aquele suposto resultado fantástico de cura. Se esses 6 voluntários fossem mantidos na pesquisa, os dados NÃO apontariam benefícios da hidroxicloroquina. E olha que essa foi só uma das falhas do experimento. O Didier Raoult, aliás, tem um histórico controverso pra dizer o mínimo. [Além de fazer pouco caso do aquecimento global e da teoria da evolução do Darwin,](#)

ele chegou [a ser proibido por um ano de publicar artigos em uma revista científica](#) específica após uma suspeita de fraude.

**Thais:** No mais, os resultados que o Didier Raoult descreveu com a hidroxicloroquina não foram replicados por nenhuma outra equipe, o que é fundamental na ciência. Se um desfecho qualquer é realmente válido, o natural é que outros pesquisadores também cheguem nele se seguirem o mesmo protocolo. E não foi assim.

**Thais:** Como as críticas ao trabalho não paravam de pipocar, o Didier Raoult acabou publicando [uma carta em janeiro de 2021](#) onde admitia os erros apontados pelos colegas. Mesmo assim, o microbiologista francês não abandonou a teoria de que a cloroquina tinha potencial contra a covid-19. Pro Marcus Lacerda, a explicação pra essa teimosia é simples.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

10:46 Eu acho que ele é o mau pesquisador porque a gente tem que estar como pesquisador disposto a mudar de ideia todos os dias, né? 11: 23 Eu fiz o estudo com cloroquina porque eu acreditava que funcionava, né? Ninguém faz um estudo para desacreditar uma droga, nunca vi isso na minha vida.

**Theo:** É compreensível que um pesquisador persiga uma hipótese até onde der. Mas quando aparecem dados convincentes de que a tal teoria é uma furada, aí é hora de partir pra outra. E surgiram um monte de dados convincentes no caso da cloroquina.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

12:22 Pesquisador tem que trocar de ideia como quem troca de roupa suja, se eu continuar com aquela ideia a vida inteira, isso não é um princípio razoável da boa ciência.

**Thais:** O Didier Raoult virou alvo de uma denúncia na Ordem dos Médicos da França. No meio científico, ele passou a ser visto como um charlatão. QUE NEM os pesquisadores que defendiam a pílula do câncer aqui no Brasil.

**Thais:** Mas isso aí não importa pro Bolsonaro. Depois do discurso do Trump, ele abraçou esse remédio para não soltar nunca mais.

(...)

**Thais:** Bom, o fato é que essa insistência na cloroquina teve um efeito maluco, e que também aconteceu com a fosfo: a politização de um remédio. Muitos profissionais da saúde decidiram simplesmente ignorar evidências científicas pra seguir usando e defendendo um protocolo não só ineficiente contra o coronavírus como perigoso.

**Thais:** Na visão do Marcus, um dos motivos disso é que vários médicos ficaram famosos ao sair em defesa da cloroquina.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

14:39 E chegar hoje na imprensa e falar assim, 'eu tava errado, não era isso' não é uma coisa que desagradaria ao verdadeiro cientista, mas ao charlatão, aquele que se propôs a aparecer na mídia, é um problema dizer que ele estava errado.

**Theo:** E tem mais um ponto: nem todo médico é pesquisador. E tudo bem! Só que nessa confusão alguns profissionais de saúde aproveitaram pra disseminar um monte de bobagem sobre a covid. E muita gente cai porque acredita estar ouvindo a voz da razão:

Várias vozes de homens e mulheres dizendo:

"É um médico falando", foi o médico da minha tia quem disse! "Quem falou foi o médico..." "é um médico que tá falando, olha lá!" "Acredito porque foi o médico quem disse, né?"

**Fonte:** reprodução das páginas 6, 7 e 8 do roteiro escrito, a partir dos minutos 11'32" no áudio do episódio "Covid-19: como chegamos aqui?" do *podcast* "Ciência Suja".

O "desmascaramento" das *fake news* "hidroxicloroquina é eficaz no tratamento contra covid-19" tem a configuração relacional fato-prova como evidência caracterizada na comprovação da ineficácia do medicamento no tratamento contra os sintomas do novo coronavírus, a partir da exposição das falhas das primeiras pesquisas científicas. A responsabilidade enunciativa da investigação é marcada pelos pesquisadores que apontaram para os erros de pesquisa do microbiologista francês Didier Raoult, pela investigação jornalística do *podcast*, reforçada pelos recortes discursivos do pesquisador Marcus Lacerda, que conduziu a pesquisa sobre hidroxicloroquina em Manaus, comprovando sua ineficácia. A configuração situacional da investigação é o momento da pandemia de covid-19 em 2021 e a problematização da legitimidade dos atores sociais é expressa na deslegitimação do discurso e atuação do pesquisador francês Didier Raoult nas expressões destacadas nos enunciados: "Só que a coisa só *piora*, e muito: o Didier Raoult *DESCARTOU seis pacientes (...)*", "Como as críticas ao trabalho não *paravam de pipocar (...)*" e "No meio científico, ele passou a ser visto como *um charlatão (...)*".

Em síntese, conforme analisado, os processos de caracterização e "desmascaramento" são determinados pelas circunstâncias dos eventos. Nesse contexto, a análise das estratégias discursivas revela que a construção dos eventos-notícia falsos é sustentada por elementos passíveis de manipulação com intenções prejudiciais, caracterizando a prática da desinformação. Contudo, esses mesmos elementos também podem ser submetidos à averiguação, contribuindo para a produção de informação de qualidade. Na próxima subseção,

examina-se como as estratégias empregadas em ambos os processos são validadas nos discursos.

### **5.7. Etapas de validação das estratégias discursivas nos processos de caracterização e “desmascaramento” de fraudes científicas**

Nos processos de caracterização e “desmascaramento” dos eventos-notícia falsos, há prevalência de uma das etapas de validação no discurso, conforme visto em Charaudeau (2004). Como as estratégias de caracterização e “desmascaramento” se relacionam ao operarem de forma inversa nos respectivos processos, as etapas de validação se repetem. Assim, se uma estratégia discursiva do processo de caracterização tem como etapa predominante a da legitimidade, no processo de “desmascaramento”, a etapa predominante será uma equivalente.

No âmbito do contexto falso, as estratégias discursivas identificadas nos processos de caracterização e “desmascaramento” foram *ancoragem causa-efeito*, *identificação emocional plausível* e *desancoragem causa-efeito*, respectivamente. Os padrões linguístico-discursivos ancoragem causa-efeito e desancoragem causa-efeito são validados, principalmente, na etapa da credibilidade por engajamento, ou seja, os sujeitos buscam assegurar o valor de verdade defendido com base no posicionamento e na identificação emocional, como ilustram os excertos que aparecem nas Figuras 24 e 27: “O pior é que muitas dessas meninas continuavam apresentando problemas um bom tempo depois da vacinação” e “E tem uma coisa interessante com esse teste: em dado momento, os especialistas podem fazer uma prova de estresse”. Por outro lado, a identificação emocional plausível é validada no discurso, sobretudo, na etapa da captação, pois a intenção do locutor é provocar no interlocutor determinadas emoções por meio de dramatização e/ou polêmica, conforme exemplificado na Figura 24: “As imagens são fortes. Você vê umas jovens convulsionando (...)” e “Só que o medo de vacinas não começou com um interesse obscuro. Ele surgiu por receio do novo e pelas próprias reações adversas que as primeiras vacinas provocavam”.

No que diz respeito às estratégias discursivas de conteúdo fabricado e manipulado, as estratégias *reconfiguração relacional fato-prova como evidência*, no processo de caracterização, e a *configuração relacional fato-prova como evidência*, no processo de “desmascaramento”, transitam na etapa da credibilidade. O sujeito busca assegurar o valor da verdade defendida de forma engajadora, ou seja, por meio do posicionamento movido por provocação emocional. Quando a relação fato-prova é reconfigurada pelos discursos do exogrupo – ciência “suja”, a provocação emocional ocorre a partir do questionamento dos

valores desse grupo. Por outro lado, na configuração da relação fato-prova por discursos do endogrupo (ciência séria), a emoção é provocada a partir da legitimação dos valores do desse grupo.

A credibilidade de forma engajadora no processo de caracterização das fraudes científicas da estratégia reconfiguração relacional fato-prova como evidência é exemplificada na Figura 25, do episódio “A ameaça antivacina”, em: “Todos tavam olhando pra cinco médicos sentados atrás de uma mesa, e entre eles tinha o tal Andrew Wakefield. E foi aí que o caos começou”; no excerto apresentado na Figura 26, do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”: “Essa ciência torta, nascida no século 19, defendia que existiam homens e mulheres com características superiores (...). Coincidentemente (ironia), esse distinto grupo vinha a ser branco e europeu”. As expressões “o tal”, “o caos”, “ciência torta”, “Coincidentemente (ironia)”, “distinto grupo” são utilizadas como forma de engajamento, direcionando e reforçando a experiência emocional, assegurando o valor de verdade a partir da deslegitimação do exogrupo (ciência “suja”).

Por sua vez, as estratégias discursivas de responsabilidade enunciativa da fraude – no processo de caracterização e responsabilidade enunciativa da investigação – no processo de “desmascaramento” são mobilizadas no discurso, principalmente, na etapa da legitimidade, uma vez que esse padrão tem como objetivo expor as instâncias discursivas responsáveis pela produção/disseminação e pela averiguação/investigação dos eventos-notícia falsos, respectivamente. Como exemplo, retomemos o excerto mostrado na Figura 25 do episódio “A ameaça antivacina” e o da Figura 26 do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”, respectivamente, que apresentam a responsabilidade enunciativa da fraude: “O Wakefield atacou a vacina tríplice viral (...). Os outros especialistas na coletiva da imprensa até tentaram dizer que não era o caso de suspender qualquer vacinação, mas as manchetes do dia seguinte destruíram a fama da tríplice viral” e “Sobre a atuação do governo em favor da imunidade de rebanho durante a pandemia (...)”.

Por outro lado, os excertos exemplificativos das Figuras 28 e 29, do quinto episódio e do sexto episódio, respectivamente, apresentam a legitimidade da responsabilidade enunciativa da investigação: “O Pedrão, nosso produtor, entrou em contato com a Abravac pra tentar entender se associação recomenda algum serviço de ozonioterapia (...)” e “o Diddier Raoult acabou publicando uma carta em janeiro de 2021 onde admitia os erros apontados pelos colegas”. A etapa de legitimidade na mobilização das estratégias discursivas é pontuada pelos atores sociais que fizeram parte dos eventos-notícia falsos no processo de produção/disseminação, e no processo de averiguação/pesquisa/investigação.

A estratégia discursiva de configuração situacional da fraude (no processo de caracterização) e da investigação (no processo de “desmascaramento”) transita na etapa da credibilidade, uma vez que apontar estrategicamente o posicionamento situacional (onde e/ou quando) dos atores sociais envolvidos nos eventos pode assegurar o valor de verdade das circunstâncias. Nas Figuras 25 e 26, os enunciados “No dia 26 de fevereiro de 98, um auditório do Royal Free Hospital, em Londres, tava cheio de jornalistas” e “Sobre a atuação do governo (...) durante a pandemia”, extraídos dos episódios “A ameaça antivacina” e “Covid-19: como chegamos aqui?”, respectivamente, exemplificam a situação da fraude fabricada sobre a vacina da tríplice viral e da fraude manipulada sobre “imunização de rebanho”, defendida durante a pandemia pelo então chefe do executivo da época. A credibilidade formada por essa estratégia é mantida pela objetividade da exposição dos locais e dos momentos, na manutenção de uma realidade factual dos eventos.

Por fim, as estratégias discursivas de problematização de conteúdo criminoso, no processo de caracterização da fraude, e de problematização da legitimidade dos atores sociais, no processo de “desmascaramento” da fraude, configuram padrões linguístico-discursivos que predominam, especialmente, na etapa da captação no discurso. Isso ocorre porque ambas as estratégias têm como objetivo provocar emoções nos interlocutores por meio da dramatização e da polêmica, ao destacar, de um lado, os atos criminosos e a deslegitimidade dos atores sociais do exogrupo (ciência “suja”) e, de outro, os atos sérios e a legitimidade dos atores sociais do endogrupo (ciência séria), direcionando, assim, o posicionamento dos ouvintes.

Para captar o interlocutor na problematização de conteúdo criminoso, são utilizadas expressões que refletem o posicionamento dos locutores, como “o caos começou”, “atacou a vacina”, “destruíram a fama da tríplice viral”, “resultado foi um desastre” e “e o pior é que a tendência de queda se espalhou”, extraídas de excertos da Figura 25 do episódio “A ameaça antivacina”. Outras expressões, como “ciência torta”, “coincidentemente (ironia)”, “contornos mais cruéis”, “experiências horríveis” e “ficou vergonhoso ser eugenista”, são exemplificadas no excerto da Figura 26 do episódio “Covid-19: como chegamos aqui?”. Por sua vez, a captação do interlocutor pela problematização da legitimidade dos atores sociais é evidenciada pelo uso de expressões como “nas palavras dela (falar com ironia)”, “teorias furadas da Maria Emilia” e “joga umas teorias da conspiração”, presentes na Figura 28 do quinto episódio. Além disso, na Figura 29, extraída do sexto episódio, destacam-se expressões como “o Diddier Raoul DESCARTOU seis pacientes no meio do estudo”, “aquele suposto resultado fantástico”, “os dados NÃO apontariam benefícios” e “histórico controverso”.

Em síntese, as análises mostram que os processos de caracterização e “desmascaramento” dos eventos-notícia falsos são estruturados por estratégias discursivas que transitam entre as etapas de validação no discurso – credibilidade, legitimidade e captação –, conforme os estudos de Charaudeau (2004). Essas estratégias, embora desempenhem funções opostas nos dois processos, revelam um padrão de simetria: a etapa predominante no processo de caracterização mantém-se como central no processo de “desmascaramento”, ainda que adaptada ao objetivo de desconstrução das fraudes científicas. Além disso, os padrões linguístico-discursivos identificados indicam que, tanto na construção, quanto na desconstrução das relações falsas, fabricadas ou manipuladas, as emoções desempenham papel essencial para engajar os interlocutores, direcionar posicionamentos e reforçar o valor de verdade defendido nos/pelos discursos.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Nas considerações iniciais desta Dissertação de Mestrado, foi apresentada uma contextualização sobre o crescente consumo das mídias sociais digitais como fontes de informação, aprendizado e entretenimento, na relação com o fenômeno da desordem informacional. Com base em relatórios que apontam para a preferência de consumo de informação em mídias sociais digitais em detrimento de mídias tradicionais (Reuters Institute, 2022), no expressivo aumento da produção e do consumo de *podcasts* no Brasil (IBOPE/Globo, 2021) e nos principais aspectos que orientam a dinâmica de disseminação de *fake news* (Wardle; Derakhshan, 2017), buscou-se mostrar que as mídias sociais digitais, embora proporcionem acesso à informação, também favorecem um aumento significativo da poluição informacional. Ainda que se queira, a erradicação desse fenômeno está intrinsecamente ligada a “já-ditos”, em constante confronto nos discursos.

Por outro lado, no entanto, as mídias sociais digitais possibilitam a promoção de letramentos em eventos situados em contextos críticos, como na desordem informacional, em digitais, como na predominância da produção e do consumo de produções textuais digitais. A dinamicidade e a acessibilidade dos textos no ambiente digital tornam mais evidentes as condições de produção discursiva, favorecendo o desenvolvimento de uma leitura/escuta crítica no processo de produção de sentidos e de seus efeitos. Essa abordagem permite reconhecer posicionamentos sócio-históricos e ideológicos que constituem relações de poder e autoridade e sustentam discursos hegemônicos.

As teorias que abordam eventos de letramento situados em contextos críticos e digitais, como as propostas por Janks (2018) e Dudeney, Hockly e Pegrum (2016), em diálogo com os estudos do discurso, nos termos de Charaudeau (2004), e da Sociossemiótica, conforme Gonçalves-Segundo (2020), destacam, como ponto comum, a manifestação de sentidos preconcebidos sócio-historicamente por meio dos discursos. Esse entendimento reforça a importância da promoção dos letramentos críticos e digitais com base em uma pedagogia discursiva (Carvalho, 2021). Compreender a noção de estratégias discursivas é importante para reconhecer, na produção de sentidos, a existência de manobras linguístico-discursivas que fundamentam argumentos e promovem identificação de emoções, no fortalecimento da disseminação de sentidos coconstruídos.

As diferentes manobras languageiras encontram um terreno fértil nas mídias sociais digitais. Há um modo de funcionamento e uma dinâmica algorítmica das ferramentas digitais que aproximam os sujeitos, na (re)produção de conteúdo e na rápida disseminação de informações. Como apontam Wardle e Derakshan (2017), os espaços virtuais são regidos por princípios que promovem um alcance “viral” e reforçam a formação de “filtros-bolhas” e “câmaras de eco”. Esse alcance exponencial massifica o consumo de informação, na emergência de discursos fundados em padrões e elementos linguístico-discursivos que visam ao engajamento do interlocutor, na consolidação de sua adesão a determinados posicionamentos.

Logo, pensar em desmascarar fraudes científicas ou notícias falsas é levar em consideração aspectos que envolvem a linguagem e a complexidade do fenômeno da desordem informacional, uma vez que essa relação “atravessa” a dinâmica de uso das mídias sociais digitais de usuários e gerenciadores – sujeitos da linguagem no ambiente digital. No relatório sobre desordem informacional, Wardle e Derakhshan (2017) trazem como proposta de análise a compreensão do fenômeno no âmbito comunicacional e informacional, segundo características, formação, contextos internos e externos, bem como possibilidades de enfrentamento.

A princípio, o processo de desmascaramento (*debunking*), no âmbito comunicacional, como proposto por Wardle e Derakhshan (2017), é apresentado pelos autores como um trabalho ético e multidisciplinar que envolve a atuação integrada de diversos agentes. O Estado é citado como responsável pela formulação de políticas legislativas que regulamentem as mídias, tecnologias e a educação. As entidades de comunicação são destacadas por suas práticas de produção e divulgação de conteúdos críticos e verificáveis, além do monitoramento das informações disseminadas. Profissionais das áreas tecnológicas, por sua vez, são os indicados para uma implementação de ações transparentes, como a modificação de algoritmos para reduzir a propagação de desinformação. A sociedade civil é mencionada em iniciativas voltadas à educação e à correção de práticas de desinformação, enquanto instituições sem fins lucrativos são apontadas como fundamentais no apoio a programas e soluções sociais que fomentam tanto o desenvolvimento tecnológico quanto os letramentos digitais.

Os autores, entretanto, ressaltam que essas ações podem corroborar o enfrentamento do problema, mas não extinguir o fenômeno da desordem informacional. A possível justificativa para a não extinção desse problema está relacionada ao comportamento humano. Como Wardle e Derakhshan (2017) ressaltam, fatores psicológicos e emocionais, que direcionam e afetam a interpretação da mensagem, são os mais difíceis de serem atingidos nas ações de

“desmascaramento”, uma vez que a comunicação não é apenas uma transmissão de mensagens, mas também um espaço de confirmação de identidades. Os aspectos psicológicos e emocionais que acompanham a confirmação de identidades, constituem a linguagem, o que reforça a importância de estudos sobre esse fenômeno, numa abordagem linguístico-discursivo e psicológica.

Neste trabalho, a análise dos episódios “A ameaça antivacina” e “Covid-19: como chegamos aqui?”, do *podcast* Ciência Suja, demonstrou que o “desmascaramento” de fraudes científicas, no processo de enfrentamento da desinformação, é factual. Há um processo de investigação e contextualização de informações retomáveis, como as circunstâncias (quem, o que, onde, quando, como). No entanto, ainda que essas informações sejam contextualizadas, as ações não são suficientes para atingir o interlocutor do mesmo modo como as *fakes news* os atingem.

Esse resultado retoma os objetivos específicos (i) e (ii) da Dissertação ao mostrar como as estratégias discursivas que caracterizam as fraudes científicas se estruturam em narrativas apelativas que exploram aspectos emocionais para propagar a desinformação na identificação do modo como a ação de “desmascaramento” reorganiza sentidos em direção à veracidade de fatos e circunstâncias. Quanto ao objetivo específico (iii), a identificação da mobilização das estratégias discursivas pontua que em plano discursivo as manobras languageiras se efetivam na medida em que se validam no discurso, construindo uma relação de legitimidade, credibilidade e captação entre interlocutores – o que reforça os limites da ação do “desmascaramento”, considerando-se que a tentativa de atingir a transparência da linguagem se opõe à opacidade que lhe é radicalmente constitutiva.

De uma perspectiva dos estudos da linguagem, essa reflexão promove um deslocamento da ordem da transparência para a da opacidade (ver Komesu; Alexandre; Silva, 2020), no reconhecimento de aspectos ideológicos, sociais e históricos constitutivos de processo de produção de sentidos e seus efeitos. Os efeitos de sentidos com os quais os interlocutores se identificam, em narrativas, acentuam “vontades de verdade” dos sujeitos sócio-históricos (Foucault, 2014; Sargentini; Carvalho, 2021). Por efeito, as estratégias discursivas se tornam recursos linguístico-discursivos que reforçam esses sentidos (re)produzidos e os validam discursivamente.

A análise do conjunto do material permitiu identificar que as estratégias discursivas mobilizadas na narrativa do tipo *storytelling* em *podcast* cumprem as seguintes funções: (i) manter a lógica do encadeamento narrativo nos processos de caracterizar e “desmascarar” fraudes científicas; (ii) aproximar o ouvinte da temática abordada por meio da identificação

emocional; e (iii) reforçar a autoridade do discurso e das produções científicas sérias, evidenciando que diferentes estatutos sociais podem ser manipulados e/ou fraudados.

Essas funções são exploradas com base em estratégias discursivas, a partir do (re)desenho de sentidos. No processo de caracterização, as estratégias discursivas organizam a lógica da história, destacando a identificação emocional gerada pela apresentação dos eventos-notícia falsos, o que explica a rápida propagação de *fake news* em episódios como o de fraudes. Já no movimento de “desmascaramento”, o (re)desenho de sentidos opera em direção oposta à caracterização: o encadeamento lógico dos eventos é reconstruído de forma a comprovar a relação verdadeira entre os fatos, por meio da descaracterização das relações manipuladas e fraudadas.

O que o *podcast* “Ciência Suja” faz, ao mobilizar as estratégias discursivas, é demonstrar, ainda que indiretamente, que os agentes responsáveis pela desinformação também promovem o (re)desenho de sentidos, segundo estratégias discursivas. Esses sujeitos da linguagem mobilizam, por meio de manipulação e fraudes, narrativas próprias, frequentemente baseadas em narrativas reais, apelando à identificação emocional do público, ao incitar medo e pânico sociais. Nosso estudo mostra que explorar manobras linguístico-discursivas, como as estratégias discursivas, coloca em evidência a dinâmica da produção e disseminação de *fake news*, no redirecionamento de informações de qualidade. Essa dinâmica reforça que práticas de (re)desenho em eventos de letramento ocorrem continuamente, sem cessar.

Considerando-se que as produções de divulgação científica em *podcasts* configuram eventos de letramento situados em contexto crítico e digital, ensinar a identificar como certos enunciados foram (re)desenhados em diferentes contextos, como no ambiente digital em que a desinformação se alastra rapidamente, constitui prática social essencial da educação científica. Essa prática requer que o indivíduo investigue, formule hipóteses, experimente e reflita sobre os processos científicos, habilidades fundamentais para capacitá-lo a uma participação cidadã efetivamente reflexiva e questionadora. Dessa forma, promove-se o afastamento de interpretações enviesadas, que acionam apenas uma identificação emocional, em favor de uma compreensão mais crítica e bem fundamentada.

Por essa razão, incentivar produções de divulgação científica em *podcasts* que exploram elementos capazes de aproximar o público das temáticas abordadas, como o formato *storytelling*, o gênero *true crime* e estratégias discursivas de engajamento, pode reduzir a lacuna entre público leigo e especialistas, entre o senso comum e o conhecimento científico. Como visto, a investigação dessas estratégias permite desconstruir narrativas infundadas, frequentemente sustentadas por apelos emocionais. Nesse contexto, mídias sociais digitais

como a dos *podcasts* apresentam o potencial de promover a divulgação e educação científicas, no desenvolvimento da criticidade.

A veiculação de desinformação, intensificada pelo uso dessas mídias sociais digitais, contrasta com a divulgação e a educação científicas, que ainda se concentram em veículos tradicionais e espaços formais de ensino. Nesse cenário, a escolha de um *podcast* que desafia essa lógica e apresenta uma proposta inovadora coloca em destaque uma possibilidade de aproximação do público ao conteúdo científico e a informações de qualidade. Ao construir narrativas que exploram o (re)desenho de sentidos, o *podcast* demonstra como as estratégias discursivas utilizadas na propagação da desinformação frequentemente apelam para a identificação emocional e para o sentimento de pertencimento dos sujeitos.

A divulgação e educação científicas que se aproximam dos sujeitos ainda é um desafio, mas a tentativa da produção do *podcast* em se apoiar em estratégias discursivas, que apelam para identificação emocional do interlocutor com o propósito de reforçar a autoridade do discurso científico, demarcada como séria, e de explicitar o *modus operandi* dos agentes das fraudes e da desordem informacional, foi efetiva, já que os programas do Ciência Suja estão entre os mais ouvidos, conforme relatórios que se voltam ao consumo de *podcasts*.

O programa Ciência Suja levanta a importante discussão de que, assim como no fenômeno da desordem informacional, as fraudes científicas também se baseiam em narrativas. Além disso, reforça que até mesmo a ciência é suscetível a fraudes, manipulações e fabricações de métodos e resultados. Refletir sobre como o (re)desenho de sentidos é explorado constantemente em diferentes enunciados e contextos evidencia que grupos hegemônicos utilizam a linguagem e os discursos na manutenção do poder. Esse domínio é amplificado pela dinâmica do ecossistema de informação das mídias sociais digitais, pelos comportamentos dos usuários (filtros-bolha e câmaras de eco) e pela colaboração da lógica algorítmica.

A análise dos episódios do *podcast* Ciência Suja mostra o potencial das mídias sociais digitais no processo de divulgação e educação científicas em contextos marcados por desordem informacional. Por meio de estratégias discursivas que articulam identificação emocional e o (re)desenho de sentidos, o *podcast* não apenas aproxima o público do conhecimento científico, mas também explicita práticas de manipulação discursiva utilizadas na produção de fraudes e na disseminação de *fake news*. A eficácia dessa abordagem é evidenciada por sua popularidade e pela possibilidade de fomentar discussões críticas sobre o impacto da desinformação em discursos científicos. Assim, o programa contribui para repensar o papel das narrativas e das mídias sociais digitais na construção de práticas sociais letradas, segundo um olhar crítico e reflexivo sobre as dinâmicas informacionais contemporâneas.

## REFERÊNCIAS

---

- ABPOD. Associação Brasileira de Podcasters. *Podpesquisa 2019-2020*. Disponível em: <http://abpod.com.br/wp-content/uploads/2020/03/Podpesquisa-ouvintes-2019.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2024.
- AFONSO, A. J. Os lugares da educação. In: VON SIMSON, O. de M.; PARK, M. B.; FERNANDES, R. S. (Org.). *Educação não-formal: cenários da criação*. Campinas, SP: Ed. Da Unicamp, Centro de Memória, 2001. p. 29-39.
- ASSIS, J. A.; KOMESU, F.; POLLET, M.-C. A formação do leitor no contexto da desinformação e das fake news: desafios para os estudos de letramentos na pandemia da covid-19 e além. *Scripta*, v. 25, p. 9-38, 2021.
- COAN, E. I. Sociossemiótica da cultura e discurso publicitário. *Domínios de Linguagem*, v. 5, n. 1, p. 310-326, 1º Semestre 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem> . Acesso em 12 mar. 2024.
- CARUSO, F.; MARQUES, A. J. Essay on scientific denial in times of pandemic. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 11, p. e82101119538, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i11.19538. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19538>. Acesso em: 5 jun. 2024.
- CARVALHO, P. H. V. O lugar da pedagogia discursiva no combate à desinformação: aprender a ensinar as condições de produção. *Policromias-Revista de Estudos do Discurso, Imagem e Som*, v. 6, n. 2, p. 127-151, 2021.
- CHARAUDEAU, P. Estratégia discursiva. In: CHARAUDEAU, P.; MAINGUENEAU, D. *Dicionário de análise do discurso*. São Paulo: Contexto, 2004.
- CHARAUDEAU, P. Sobre o discurso científico e sua midiaticização. *Calidoscópio*, v. 14, n. 3, p. 550-556, set./dez. 2016.
- CIÊNCIA SUJA. *A ameaça antivacina*. Locução de Theo Ruprecht e Thais Manarini. São Paulo: Nav Reportagens, out. 2021. Podcast. Disponível em: <https://www.cienciasuja.com.br/temporada-1>. Acesso em 17 de mai. 2024.
- CIÊNCIA SUJA. *Covid-19: Como chegamos aqui?* Locução de Theo Ruprecht e Thais Manarini. São Paulo: Nav Reportagens, out. 2021. Podcast. Disponível em <https://www.cienciasuja.com.br/temporada-1>. Acesso em 17 de mai. 2024.
- CORRÊA, M. L. G. As perspectivas etnográfica e discursiva no ensino da escrita: o exemplo de textos de pré-universitários. *Revista da Abralin*, v. 10, p. 333-356, 2011.
- CUNHA, K. M. R; MANTELLO, P. F. Era uma vez a notícia: storytelling como técnica de redação de textos jornalísticos. *Comunicação Midiática*, Bauru, v. 9, n. 2, p. 56-67, 2014. Disponível em:

<https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/185>. Acesso em: 27 jul. 2024.

DETONI, Márcia. *O documentário no rádio: desenvolvimento histórico e tendências atuais*. 2018. 82f. Pesquisa pós-doutoral (Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

DUDENEY, G.; HOCKLY, N.; PEGRUM, M. *Letramentos digitais*. São Paulo: Parábola, 2016.

FIRST DRAFT. *Guia essencial da First Draft para entender a desordem informacional*. Londres, 2020. Disponível em: <https://firstdraftnews.org/long-form-article/guia-essencial-da-first-draft/>. Acesso em 23 mai. 2024.

FOUCAULT, M. *A Arqueologia do Saber*. Tradução de Luiz F. B. Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 4ª.ed. 1995.

FOUCAULT, M. *A ordem do discurso*. 24 ed. São Paulo: Loyola, 2014.

GONÇALVES-SEGUNDO, P. R. Fake news, desordem informacional e pânico moral: explorando estratégias discursivas. *Cadernos de Linguística*, v. 1, n. 4, p. 01-26, 2020.

GLOBO. Por que o true crime é um sucesso? *Gente*, 20 mar. 2023. Disponível em: <https://gente.globo.com/texto-por-que-o-true-crime-e-um-sucesso/>. Acesso em: 19 mar. 24.

IBOPE/GLOBO. Podcasts e a crescente presença entre os brasileiros. *Globo*, 2021. Disponível em: <https://gente.globo.com/pesquisa-infografico-podcasts-e-a-crescente-presenca-entre-os-brasileiros/>. Acesso em: 17 julho 2024.

JANKS, H. A importância do letramento crítico. *Letras & Letras*, Uberlândia, v. 34, n. 1, jan./jun. 2018, p. 15-27.

KISCHINHEVSKY, M. Rádio em episódios, via internet: aproximações entre o podcasting e o conceito de jornalismo narrativo. *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, v. 5, n. 10, p. 73-80, 2018.

KLEIMAN, A. B. *et al.* O conceito de letramento na produção científica brasileira: retorno às origens, discussões para o futuro. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, v. 63, n. 1, p. 240-254, jan. 2024.

KOMESU, F. Suporte: fonte, fixador, dispositivo sócio-histórico? In: TFOUNI, L.V.; MARTHA, D.J. (Org.). *O (in)esperado em Jakobson*. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2014.

KOMESU, F.; ALEXANDRE, G. G.; SILVA, L. S. A cura da infodemia? O tratamento da desinformação em práticas sociais letradas de checagem de fatos em tempos de Covid-19. *Estudos aplicados à prática da escrita acadêmica: colocando a mão na massa*. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, v. 3, p. 186-229, 2020.

LATA, K. The Impact of Digital Media on the Decentralization of Power and the Erosion of Traditional Gatekeepers. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, ISSN: 2456-6470, v. 8, p. 1014-1017, Fev-2024. Disponível em: [www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd64544.pdf](http://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd64544.pdf). Acesso em 18 nov. 24.

MAINGUENEAU, D. *Análise de Textos de Comunicação*. 3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

MARCUSCHI, L. A. *Da fala para a escrita: atividades de retextualização*. 5. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

MEDEIROS, A. P. Gênero “true crime” pode gerar discussões sobre a sociedade, mas a abordagem exige cuidados. São Paulo: *Jornal da USP*, 28 nov. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/genero-true-crime-pode-gerar-discussoes-sobre-a-sociedade-mas-abordagem-exige-cuidados/>. Acesso em: 19 mar. 24.

MELO, I. F. Análise do discurso e análise crítica do discurso: desdobramentos e intersecções. São Paulo: *Revista Eletrônica de Divulgação Científica em Língua Portuguesa, Linguística e Literatura*, ISSN 1807-5193, Ano 05, n.11, 2º Semestre de 2009. Disponível em: [https://cienciaslinguagem.eca.usp.br/Melo\\_ADeACD.pdf](https://cienciaslinguagem.eca.usp.br/Melo_ADeACD.pdf) Acesso em: 14 dez. 24.

OLIVEIRA, A. V. *Estratégias discursivas do Instituto Butantan no Twitter na promoção da vacinação contra a COVID-19*. Relatório científico parcial apresentado à FAPESP. São José do Rio Preto, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Painel da OMS sobre o coronavírus (covid-19)* Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

PIOVEZANI, C.; CURCINO, L.; SARGENTINI, V. O discurso e as verdades: relações entre a fala, os feitos e os fatos. In: PIOVEZANI, C.; CURCINO, L.; SARGENTINI, V. (Org.) *Discurso e (Pós)Verdade*. São Paulo: Parábola Editorial, 2021. p. 7-18.

RELLSTAB, C. C. O podcast no Brasil: uma análise sobre o formato e suas abordagens na academia. In: PASQUALINO, C. O. T., RELSTAB, C. C., MUÑOZ, D. A. *et al* (Orgs.), *Série Alterjor*. São Paulo: ECA/USP, p. 25-56, 2022.

REUTERS INSTITUTE. *Digital News Report*. 11th edition. United Kingdom: University of Oxford, 2022.

ROVAROTO, I. Brasil é o 3º país que mais consome podcast no mundo. *Exame*, 2022. Disponível em: <https://exame.com/pop/brasil-e-o-3o-pais-que-mais-consome-podcast-no-mundo/>. Acesso em: 24 maio 2024.

SARGENTINI, V.; CARVALHO, P.H.V. de. A vontade de verdade nos discursos: os contornos das fake news. In: CURCINO, L. SARGENTINI, V. PIOVEZANI, C. (Orgs.) *Discurso e (pós) verdade*. São Paulo: Parábola Editorial, p. 73-86, 2021.

SILVA, W. R. Educação científica como abordagem pedagógica e investigativa de resistência. *Trabalho em Linguística Aplicada*, v. 59, n. 3, p. 2278-2308, set. 2020.

STREET, B. Dimensões escondidas na escrita de artigos acadêmicos. *Perspectiva*, v. 28, n. 02, p. 541-567, 2010.

STREET, B. *Literacy in Theory and Practice*. Cambridge, MA.: *Cambridge University Press*, 1984.

TENANI, L.; KOMESU, F.; CHACON, L. Usos do podcast para fins acadêmicos: notas sobre relações entre oralidade/fala e letramento/ escrita. In: FIAMENGUI, A. H. R. et al. *Linguística(s) e Memória(s): uma homenagem a Roberto Gomes Camacho*. Manuscrito em edição. 2022

VICENTE, Eduardo. Do rádio ao podcast: as novas práticas de produção e consumo de áudio. Emergências periféricas em práticas midiáticas. São Paulo: *ECA/USP*, 2018. Disponível em: <https://www.eca.usp.br/acervo/producao-academica/002906541.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2024.

WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Strasbourg: Council of Europe, 2017. Disponível em: <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>. Acesso em: 27 mar. 2024.

ZAROCOSTAS, J. How to fight an infodemic. *The Lancet*, v. 395, n. 10225, 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: 27 abr. 2024.

## ANEXO A – Episódio 5: A ameaça antivacina

**PODCAST CIÊNCIA SUJA**  
**TEMPORADA 01, EPISÓDIO 05**  
**A AMEAÇA ANTIVACINA**  
 (NOME GENÉRICO E PROVISÓRIO)  
**Roteiristas:** Theo, Felipe e Pedro

### ARQUIVO THEO:

**00:00** Theo: Vamos lá tomar vacina, ihuuuu

(BARULHO DE CARRO)

+

**00:26** Theo: São 6h15 né?

Sim (É A THAIS, MAS ACHO QUE NÃO RECONHECE. SE SIM, A GENTE TIRA)

+

**00:29** - BARULHO DE WAZE, SE ACHAR QUE VALE

**++Theo:** No dia 19 de julho de 2021 eu saí de carro bem mais cedo do que tô acostumado, peguei dois amigos no caminho e já fui pra UBS Vila Romana, que fica na Zona Oeste da cidade de São Paulo. Finalmente tinha chegado o meu dia de tomar a primeira dose da vacina da Covid-19.

**07:37** É aqui então? Aqui tá ótimo pra parar (BARULHO DE FREIO E DE PORTAS)

**++Theo:** Eu vou te falar que eu tava bem animado na fila. É aquele animado que chega até a ficar meio bobo alegre.

### ARQUIVO THEO

**1'34:16** (segurança) Alguma segunda dose aqui?

Não, obrigado

Pode ser, se você quiser.

Pode tomar a segunda antes de primeira? Se quiser, eu já vou lá. RISADA **1:34:27**

**++Thaís:** Três dias antes do Theo, foi a minha vez de juntar meus amigos de infância pra tomar a vacina. Eu nem consegui dormir direito.

### ARQUIVO THAIS

**03:09** LECO ENTRA NO CARRO: Salve, salve, família.

Thaís: E aí, Lequinho.

Pessoal se dando oi

Leco: Todos

animados?

Thaís: Muito animados

E aí vou pra  
onde A Thata  
que sabe.

Putá, vamos botar no Waze aí  
Rua Vespasiano é pra lá, né? **3:20**

+

**03:36** Leco: Cara, acho que a gente acordou bem cedo, hein. ((Todos riem))

**CORTÁVEL**

+

**4:10** Thaís: Caralho hein (censurar), encontrando pra vacinar, 6h da manhã, quem diria hein.

**++Thaís:** Eu fui pro posto como se tivesse indo para um bloco de Carnaval. E foi igual pro resto do Ciência Suja. O Felipe aproveitou pra tomar a vacina no estádio do Palmeiras, o time que ele torce.

e to chegando aqui no portão B, que eu entro pra ver jogo **00:13** e é o portão que eu vou entrar pra tomar vacina. É... a fila tá menor do que em dia de jogo, embora digam que aqui a fila é sempre grande, mas hoje tá tranquilo aparentemente aqui. To vendo as pessoas saindo. E bom, vou entrar na fila agora. **00:27**

**01:11** (A vacina que a gente tá aplicando hoje é a coronovac, tá?)

Claro! Vacina boa é a que tá em mim!

**01:15** rs. (isso mesmo...)

**++Thaís:** Já o Pedrão recebeu a dose dele em São José dos Campos, a sua cidade natal, junto com a Ana, a companheira dele.

**11:45** Ai meu deus do céu a gente vacinou, gato, vai ter carnaval ano que vem! (risos) caracas, velho, não creio que vacinei, sério.

**++Thaís:** Ele inclusive bateu um papo com a Lilian, que era quem tava aplicando as vacinas.

**08:54** Que que é isso moço?

É um gravadorzinho, de áudio, to gravando a nossa vacinação aqui, eu faço um podcast sobre Ciência, e aí a gente vai fazer um episódio sobre antivacina, movimento antivacina, né. E aí a gente quer falar justamente o quanto é importante vacinar, né? **10:54** as pessoas não tomam vacina, é um direito delas de não querer alguma coisa dentro do corpo dela, porém ela tem que, ela vive numa sociedade, num é ético pras outras pessoas, PENSO eu, né?

11:03 é um acordo coletivo, né?

Isso, a gente vive em comunidade, (inaudível) então não pode, né?

11:08 brigado, viu

**++Thaís:** O dia da vacina foi um dia de festa pra gente. É óbvio que os cuidados com a covid continuam, mas foi um momento simbólico, de esperança, meio que de uma luz no fim do túnel. Então depois de tomar a primeira dose, ficou ainda mais difícil seguir esse episódio e se embrenhar no mundo de gente que é antivacina.

**++Thaís:** Como é que pode eu ficar tão feliz de fazer fila de madrugada do lado de fora de uma UBS, e ao mesmo tempo ter pessoas que batem no peito pra dizer que não tomam vacina, qualquer vacina, nem amarradas? Como entender esse depoimento aqui?

**MATÉRIA AC 24 HORAS**

<https://ac24horas.com/2019/05/02/o-drama-das-familias-acreanas-que-tiveram-complicacoes-com-seus-filhos-apos-aplicacao-da-vacina-contra-o-hpv/> - já baixado

**00:22** Jamais eu tomaria essa vacina de novo, coisa que eu mais me arrependo é de ter aceitado tomar essa vacina e eu peço pra outras crianças, outras mães, por favor não tome mais essa vacina, não deixe seus filhos tomar essa vacina não, porque....

**++Theo:** A adolescente que você ouviu agora nem tá falando da vacina contra a covid.

Essa entrevista é de 2019, antes da pandemia, pra uma matéria do jornal Acre 24 Horas. A menina na verdade tava se referindo à vacina contra o HPV, um vírus que pode causar câncer. E ela sofreu MESMO depois que se vacinou porque começou a ter convulsões. Isso aconteceu de verdade. Só que essas convulsões não tinham nada a ver com os componentes da vacina, o que ficou comprovado.

**++Theo:** Ainda assim, teve quem se aproveitasse do caso dessa e de outros adolescentes pra disseminar o medo e criar a primeira associação antivacina no Brasil com sede e tudo.

**ARQUIVO GALLUCCI**

**40'43** E a gente sabe que são famílias simples, então a pergunta é: quem custeia essa associação? Quem custeia esses advogados? **40'49**

**++Thaís:** Foi apurando esse tipo de história que a gente viu que parte da hesitação vacinal de hoje foi criada, foi fabricada. O movimento antivacina não é nada espontâneo; ele tem vários interesses financeiros e ideológicos.

**++Thaís:** O pai dos antivaxers da atualidade é o inglês Andrew Wakefield. Ele publicou em 98 um estudo fraudulento que associava a vacina tríplice viral ao

autismo, e ganhou muito dinheiro com isso. A gente conversou com o jornalista que desmascarou o Wakefield anos depois, o também britânico Brian Deer.

**++Theo:** Neste episódio a gente vai contar como o movimento antivacina deturpou a ciência e segue causando terror em muita gente, inclusive durante a pandemia de covid. E como por trás desse pânico gerado há todo um interesse em vender soluções que não são nada baratas. Meu nome é Theo Ruprecht.

**++Thaís:** Eu sou a Thaís Manarini. E esse é o Ciência Suja, o podcast que mostra que em crimes contra a ciência, as vítimas somos todos nós.

## SOBE-MÚSICA - TRILHA PRINCIPAL

**++Theo:** Quando a gente se candidatou ao edital do Instituto Serrapilheira pra podcasts de divulgação científica, e isso foi no meio de 2020, a ideia era estrear com esse episódio aqui, sobre o movimento antivacina. Pro processo de inscrição, a Thaís, o Felipe, o Pedrão e eu chegamos a gravar um teaser que focava nesse assunto.

TEASER QUE GRAVAMOS (NAV\_CIENCIASUJA\_TEASER.mp3)

**00'09** A desconfiança com as vacinas é tão antiga quanto as próprias vacinas, mas um movimento contra elas que seja estruturado e apoiado por celebridades e até líderes de estado, isso é um fenômeno que deu seus primeiros passos em 1998.

**00'22**

**++Theo:** Mas aí as vacinas contra a covid foram se aproximando da realidade e, com elas, aumentou o barulho feito pelos antivaxers. “Vacina vinda da China, esse país comunista que tá querendo implantar chips nos brasileiros”; “vacina desenvolvida em tempo muito curto”; “vacina que pode mexer com o DNA...” De repente um monte de motivo furado foi usado pra tentar desacreditar a imunização. Nosso presidente e seus apoiadores aprontaram várias nesse sentido.

SONORA ARQUIVO BOLSONARO

“O idiota que tá dizendo que eu dou péssimo exemplo, eu já tive o vírus! Eu já tenho anticorpos! Pra que tomar vacina de novo?”

**++Theo:** Com notícia nova a toda hora e esse clima instável, ficou claro que a gente deveria adiar um pouco esse episódio pra ter uma perspectiva melhor do que viria pela frente, e também pra ver se algo diferente iria aparecer.

**++Thaís:** Esse algo diferente infelizmente surgiu já [no começo de 2021](#). Em fevereiro, a primeira associação antivacina do Brasil com sede, CNPJ e tudo foi fundada em Rio Branco, no Acre. É a Abravac, ou Associação Brasileira de Vítimas de Vacinas e Medicamentos.

**++Thaís:** O curioso é que a história da Agravac tem menos a ver com a covid e mais com o HPV. Tudo começou em 2014, quando o Brasil disponibilizou [a vacina contra esse vírus na rede pública pra meninas de 9 a 13 anos](#). A campanha começou bem, com as injeções sendo dadas principalmente nas escolas. Até que nesse mesmo ano uma adolescente no Acre desmaiou depois de tomar a vacina, o que deixou os colegas da fila em pânico. De repente, pintou um caso de convulsão pós-vacina, e aí mais outro, e mais outro.

#### SONORAS DE NOTÍCIAS E MÃES SOBRE SURTOS CONVULSIVOS COLETIVOS

“Quando é pra começar as convulsões, ela começa com muita dor na cabeça, dor no corpo, ansia de vomito e aí ela começa a convulsionar, ela convulsiona muito. É cinco pessoas pra segurar ela quando ela tá com uma crise muito forte.

(...)

Na casa da Alcirene, duas crianças sentem reação pós-vacina.

(...)

Desde cedo Ela disse “mãe, tô tonta.. Tô tonta, mãe” minha filha, come uma pera. E é direto come, come, só que ela bota pra fora.

(..)

Eu acho que as vezes não tem cura. Que se eu tiver que morrer, vai ser assim.

(...)

O que você sente? Ah, eu me sinto totalmente assim... uma menina doente.

**++Thaís:** As imagens são fortes. Você vê umas jovens convulsionando, e mães e pais desesperados querendo entender o que aconteceu. O pior é que muitas dessas meninas continuavam apresentando problemas um bom tempo depois da vacinação. Até dezembro de 2019, 82 casos mais ou menos parecidos haviam sido registrados, segundo [reportagem da Revista Questão de Ciência](#).

**++Theo:** Foi só aí em 2019 que finalmente o Ministério da Saúde resolveu agir e chamou pesquisadores da Universidade de São Paulo pra entender essa história. Entre eles tava o médico psiquiatra José Gallucci Neto.

#### SONORA GALLUCCI

**04:09** é importante as pessoas entenderem como isso chegou pra gente. Quer dizer: O que um psiquiatra tem a ver com vacina de hpv no acre, né? **4:16**

**++Theo:** Além de ser uma referência na psiquiatria, o Gallucci entrou nesse caso porque é responsável até hoje pela Unidade de videoeletroencefalografia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de São Paulo. É, o nome é complicado mesmo...

#### SONORA GALLUCCI

**4:23** que eu vou abreviar aqui como VIDEO EEG, pra ficar mais simples pras pessoas entenderem **4:28**

**++Theo:** Com esse exame, esse Vídeo EEG, dá pra ver o padrão de atividade do cérebro durante as convulsões e fora delas. E a partir daí você consegue saber se a reação tem alguma natureza neurológica, ou se é emocional.

**++Thaís:** Porque tem isso mesmo. Quando o caos no Acre foi reportado pro Gallucci e pros outros pesquisadores, eles logo levantaram uma pergunta: será que é algum componente da vacina que tá causando esses problemas, ou será que é uma reação psicogênica em massa?

**++Thaís:** Reações psicogênicas em massa são aqueles episódios em que um grande estresse emocional gera problemas inclusive físicos, e que vão se espalhando em uma população. No episódio do Acre, teria acontecido mais ou menos o seguinte: de repente uma jovem desmaia após a vacinação, o que pode mesmo acontecer por medo, independentemente do que tem dentro das seringas. Mas aí os outros adolescentes na fila ficam em pânico. Eles fazem um fuzuê e contam a história pros amigos e pros pais. O burburinho ganha repercussão até que um tempo depois outros jovens, já assustados, vão lá e convulsionam depois de se vacinarem. O boca-boca chega à imprensa, que espalha a notícia sem as devidas ponderações. Aí as reações psicogênicas ganham mais escala, e o círculo vicioso tá formado.

**++Theo:** Eu sei que parece exagero um medo de vacina se transformar em um quadro de convulsões contínuas, com direito a sangramento nasal, dores pelo corpo e alterações do ritmo menstrual. Mas esse tipo de fenômeno pode sim ser causado por um estresse intenso. Isso já aconteceu várias vezes na história, com ou sem vacinas no meio.

**++Theo:** Na Primeira Guerra Mundial, houve uma onda de crises psicogênicas. De tão amedrontados com o gás mostarda, soldados nas trincheiras começaram a apresentar manifestações típicas de intoxicação. E isso mesmo em batalhas nas quais essa arma química nem foi utilizada. Já depois do ataque às torres gêmeas do 11 de setembro, americanos começaram a passar mal por supostamente terem sido infectados com antrax. Só que não era o caso.

#### SONORA GALLUCCI

**22:15** Tem eventos de vacina em gotinha contra a cólera, por exemplo, no Vietnã, que gerou uma série de crises psicogênicas, e tem outras vacinas, por exemplo sarampo, o próprio hpv, em vários países, Itália, Canadá... **22:33**

**++Theo:** No quesito reação psicogênica em massa, os adolescentes são especialmente vulneráveis. Em 98, um menino desmaiou depois da vacina contra tétano e difteria na Jordânia. Quando seus colegas que também tinham se vacinado descobriram, 20 passaram mal. Depois que a imprensa entrou no meio, mais 700 alunos de outras escolas reclamaram de problemas parecidos.

**++Thaís:** Em 2014, a própria vacina do HPV teve envolvida em um caso semelhante na Colômbia e em outro na cidade de Bertioga, no litoral de São Paulo. Nas duas situações ficou provado que os adolescentes estavam sofrendo reações psicogênicas.

**SONORA GALLUCCI**

**23:13** Então... Essa população ela é mais suscetível, porque eles interpretam o medo da vacinação de uma maneira diferente, eles são mais vulneráveis, eles são mais sugestionáveis, então isso ganha uma proporção de espraiamento mais fácil, vamos dizer assim. **23:29**

**++Thaís:** E aqui a gente volta pro tal exame de vídeo EEG do Gallucci. Ele e os outros pesquisadores coletaram informações com médicos e autoridades locais, e aí trouxeram pra São Paulo alguns dos jovens do Acre que tavam sofrendo essas convulsões.

**SONORA GALLUCCI**

**18:03** O vídeo EEG não é um exame rápido, você tem que monitorizar a pessoa, mas tem que esperar acontecer o desmaio. Se o desmaio não acontece, o exame não serve

pra nada **(18:12)**

**++Thaís:** Cada um desses adolescentes passou por uma bateria de exames e foi acompanhado com o vídeo EEG por duas semanas. E tem uma coisa interessante com esse teste: em dado momento, os especialistas podem fazer uma prova de estresse.

**SONORA GALLUCCI**

**28:43** Então a gente faz uma entrevista discutindo temas que são temas vamos dizer assim, quente emocionalmente, pra ver se durante essa conversa a gente consegue induzir ou sugestionar a ocorrência do evento emocional **28:57+**

**+**

**29:34** Theo: gente, que pergunta é essa Dr Gallucci pra eu nao fazer pra ninguém? Quais são essas perguntas que vocês fazem pra esses pacientes?

**+**

**29:42** Thaís: Ah, pra mim seria falar do governo Bolsonaro, aí já ia me dar aqui assim, ó...

**+**

**30:55** Então a gente pode começar com coisas mais gerais, por exemplo o Bolsonaro, mas a gente vai sempre pro particular, pra o estresse daquela pessoa.

**31:03**

**++Thaís:** O Gallucci entrava em temas como abuso sexual e emocional, privações materiais, fome e outras tragédias pelas quais esses adolescentes tinham passado.

Fazendo isso ele conseguiu provocar a reação psicogênica em praticamente todos os adolescentes avaliados.

**++Thaís:** O Gallucci e os outros pesquisadores analisaram todos os dados das entrevistas, do vídeo EEG e de outros exames e aí publicaram um estudo em outubro de 2020, [numa revista científica muito respeitada, a \*Vaccine\*](#). Lá no artigo tá escrito que, de 12 pacientes com convulsões analisados, 10 testaram positivo pra reação psicogênica. Já os outros dois foram diagnosticados com um tipo de epilepsia que não tem qualquer relação com a vacina do HPV.

## RESPIRO

**++Theo:** E aí, caso encerrado? Infelizmente, não. Os anos de descaso do governo já tinham aberto as portas pro movimento antivacina no Acre. E eu vou te falar que acho isso compreensível. Imagine se o seu filho e uns outros jovens começam a convulsionar e, por cinco anos, as autoridades não dão bola, ou chegam até a dizer que você tá mentindo. Não é fácil, não...

**++Thaís:** E aí, quando você já tá perdido e com raiva de tudo, de repente surgem uns médicos com “provas” - bem entre aspas - de que a causa desse estrago todo é a vacina do HPV, e que eles têm a solução pra isso. E foi mais ou menos o que aconteceu mesmo. Antes do Gallucci ficar sabendo de qualquer coisa, alguns profissionais de saúde já tavam circulando por Rio Branco prometendo curas.

**++Thaís:** Um deles, o neurocirurgião Élcio da Silveira Machado, alegava que os jovens tinham sofrido danos no cérebro, e que uma CIRURGIA NA CABEÇA seria a melhor solução. É óbvio que o tratamento não sairia de graça, e também é óbvio que os estudos do Gallucci comprovaram que não havia alterações que justificassem qualquer operação. Pra ter ideia do naipe da figura, o [Élcio chegou a ser suspenso pelo Conselho Regional de Medicina do Estado de Minas Gerais](#) por causa de um outro caso em maio de 2021. Ele foi enquadrado por praticar atos médicos desnecessários ou proibidos, exagerar a gravidade do diagnóstico ou do prognóstico e por deixar de utilizar a terapêutica correta.

**++Theo:** Mas enfim, o Élcio na verdade nem é o médico mais ligado ao movimento antivacina do Acre. Quem certamente ostenta esse título é a Maria Emilia Gadelha Serra. E olha que ela é aqui de São Paulo, onde tem uma clínica de medicina alternativa numa região nobre da cidade.

**++Theo:** A Maria Emília até dizia na época que não era do movimento antivacina. Mas muitas das atitudes dela mostram que não é bem assim. São vários exemplos, mas a gente escolheu um simbólico, que resume o modus operandi dela e que também tem um caráter oficial, já que aconteceu na câmara dos deputados, em Brasília.

**++Theo:** É uma apresentação que a Maria Emilia fez numa audiência pública da comissão de seguridade social e família em novembro de 2019, e que circula nas redes sociais. Além da médica paulista, estavam por lá mães de adolescentes do Acre que tiveram as reações psicogênicas, o Elcio e a equipe da USP que fez toda aquela investigação -- inclusive o Gallucci.

**++Theo:** São quase quatro horas de audiência, mas dá pra dividir claramente em dois momentos: na primeira parte, é a ciência séria quem tem a palavra. O time da USP apresenta em detalhes a pesquisa que atestou as reações psicogênicas e representantes do ministério da saúde e da secretaria de saúde do Acre também defendem a segurança das vacinas com base em outros estudos e dados.

**++Thaís:** Mas aí tem a segunda parte. E ela parece uma homenagem ao nosso podcast, porque o que rola ali é ciência suja mesmo. E quem brilha é a Maria Emília. Ela extrapola o tempo que cada um dos oradores tinha e dispara uma chuva de desinformação, fake news e teorias da conspiração. Ouça aqui ela se apresentando:

#### SONORA

Eu me chamo Maria Emilia Gadelha Serra, eu sou medica há 31 anos, formada pela UFRJ, com mestrado pela escola paulista e atualmente pós graduanda em perícias medicas pela santa casa de SP”

“Sou simplesmente uma médica, né, muito estudiosa, tenho muito orgulho da minha trajetória profissional, por acaso...”

“Eu espero que a minha presença hoje aqui traga luz. Nada mais do que isso.”

**++Thaís:** A Maria Emília conta que caiu nessa história da vacina meio sem querer, quando procurava um tema pro trabalho de conclusão de curso da pós graduação e ficou sabendo do caso por contatos no Ministério dos Direitos Humanos, chefiado pela Damares Alves.// Teria sido a ministra quem perguntou se ela tinha alguma ideia do que poderia estar acontecendo no Acre.// Foi aí que a Maria Emília se embrenhou na história, revisou a literatura médica e provou, nas palavras dela (falar com ironia), que era a vacina do HPV que tinha sequelado às adolescentes no Acre e em outros lugares também.//

**++Thaís:** Naquela audiência de 2019 em Brasília, ela usou argumentos deste tipo:

#### COLAGEM COM SONORAS

Porque eu fui treinada numa metodologia da medicina alemã, que é uma espécie de sessão detetive.

(...)

Sem duvida nenhuma, o problema é estrutural da vacina. E não dá pra corrigir.

(...)

Eu não tenho nenhum conflito de interesse a declarar.

(...)

Essa vacina gosta de veia. Ela não gosta de artéria!

(...)

A vacina promove a redução dos casos de câncer do colo do útero. Sinto muito, mas é mentira.

(...)

A Contaminação por metais pesados, tudo isso, na internet.

(...)

E isso aqui, então, não passa de lixo... comprado.

(...)

Por que tem que pagar campanha de mídia do nosso dinheiro pra promover uma vacina?

(...)

Fundação Bill e Melinda Gates patrocinando...

(...)

Eu solicitei, né, até agora não fui ouvida, a suspensão da vacina.

**++Thaís:** Daria pra gastar um bom tempo do episódio desmascarando, item por item, as teorias furadas da Maria Emília. Mas ela basicamente expõe o drama das famílias, conta histórias pela metade e seleciona estudos tendenciosos que já foram derrubados pela comunidade científica. Ao mesmo tempo, a médica deixa de lado a enorme maioria de pesquisas que comprova a eficácia e a segurança da vacina do HPV. E no meio de tudo isso ainda joga umas teorias da conspiração. Não tem nada na apresentação da Maria Emília que comprove os problemas que ela aponta. Pra quem ouviu nosso primeiro episódio, lembra muito o discurso do Renato Meneguelo, um dos defensores da pílula do câncer.//

**++Theo:** Um dos argumentos que a Maria Emília repete insistentemente é o do conflito de interesses. “Ah, porque fulano é bancado pela indústria farmacêutica que produz vacinas e tudo mais”. Só que isso é um pouco curioso, porque entre os tratamentos que ela propõe pras, entre aspas, “vítimas da vacina”, está a ozonioterapia. E a Maria Emília comanda a Sociedade Brasileira de Ozonioterapia Médica, a Sobom.

**SONORA MARIA EMILIA**

Eu também sou presidente da SOBOM, que é um procedimento médico que está em processo de reconhecimento, existe uma certa, um certo conflito com o CFM (...)

Então eu quero dizer pra vocês que eu ouvi comentários no Acre de que eu estou envolvida nesse tema em função da ozonioterapia. a ozonioterapia é apenas uma ferramenta terapeutica pra tentar devolver qualidade de vida pra essas meninas.

**++Theo:** Aí não tem conflito de interesses, né? No site do Movimento Ozonizados do Brasil, do qual ela também faz parte, tá escrito que a ozonioterapia funciona

contra mais de 200 doenças, do câncer ao autismo. Só que não há nenhuma evidência séria disso. Os estudos que trazem supostos benefícios dessa técnica [estão recheados de falhas, ou nem são feitos com humanos](#).

**++Theo:** A prática é considerada [experimental pelo Conselho Federal de Medicina](#), e já foi condenada pelo FDA, nos Estados Unidos. [Um documento desse órgão de vigilância sanitária diz o seguinte:](#)

#### NARRAÇÃO

O ozônio é um gás tóxico sem aplicações médicas conhecidas em tratamentos específicos, adjuvantes ou preventivos. Para o ozônio ser efetivo como germicida, ele deve estar presente em uma concentração muito maior do que a tolerada por seres humanos e animais.

**++Thaís:** Mas a Maria Emilia nunca se deu por vencida. Pra ela, a ozonioterapia e outros tratamentos alternativos dispensam a necessidade de vacinas e, mais do que isso, controlam seus supostos danos. [Em agosto de 2019, ela chegou a enviar um e-mail](#) pro então ministro da saúde, o Luiz Henrique Mandetta, pedindo a suspensão nacional da vacinação contra o HPV. A confiança era tanta que ela copiou os presidentes da Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Brasileira de Imunizações na mensagem. Então dá pra dizer que de certa forma ela ajudou a alertar a comunidade pro que tava acontecendo no Acre, embora de um jeito bem torto. Esse barulho que a Maria Emilia e outros antivaxxers vinham fazendo meio que obrigou o Ministério da Saúde a agir, e aí que o Gallucci entrou na história.

## RESPIRO

**++Thaís:** E aqui a gente finalmente volta pra Abravac, aquela associação antivacina brasileira. Uma das criadoras e a atual presidente é a Edilene dos Santos Conceição, mãe de uma das adolescentes que apresentou reações depois de tomar a vacina do HPV. [Ela tava lá naquela apresentação do senado com a Maria Emilia e, numa entrevista pro jornal O Globo, diz que acordou pros danos dessa vacina depois de um culto religioso](#). Mas a verdade é que a Abravac tem as digitais da Maria Emilia em tudo quanto é canto.

**++Thaís:** No instagram da associação, por exemplo, tem post dizendo que eles oferecem atividades multidisciplinares relacionadas a práticas integrativas, entre elas a ozonioterapia. E a Maria Emilia aparece toda hora por lá, em lives, fotos, vídeos. Tem até uns posts recentes em que eles desenharam uma espécie de super heroína com um M no peito, uma letra que nem aparece na sigla da Abravac. Invejosos diriam que o M é de mãe, mas daria pra ser de Maria, até porque o desenho se parece bastante com ela.

**++Theo:** Mas mais do que isso: a firma de advocacia que representa a Abravac também atende a Sociedade Brasileira de Ozonioterapia Médica. E como a gente já disse, essa entidade é presidida pela Maria Emília.

**++Thaís:** O Pedrão, nosso produtor, entrou em contato com a Abravac pra tentar entender se a associação recomenda algum serviço de ozonioterapia como alternativa à vacina, e recebeu uma resposta meio evasiva por WhatsApp. Eles disseram que iriam pedir indicação da, abre aspas, “presidência da ozonioterapia no Brasil”. A indicação nunca veio, talvez por alguma desconfiança, mas depois disso o Pedrão começou a receber mensagens assinadas pela própria Maria Emília pedindo doações pra Abravac.

## RESPIRO

**++Theo:** Agora a gente precisa fazer uma pausa e voltar na história. Porque como a Thais disse naquele nosso teaser pro edital do Serrapilheira, ...

TEASER QUE GRAVAMOS (NAV\_CIENCIASUJA\_TEASER.mp3)

**00'09** A desconfiança com as vacinas é tão antiga quanto as próprias vacinas,

**++Theo:** Só que o medo de vacinas não começou com um interesse obscuro. Ele surgiu por receio do novo e pelas próprias reações adversas que as primeiras vacinas provocavam. [Tem uma ilustração do século 19 do britânico James Gillray](#) que mostra pessoas recém vacinadas com chifres ou com cabeças de vaca surgindo pelo corpo. Sim, nessa época tinha gente que falava que quem tomasse vacina desenvolveria características bovinas.

**++Theo:** Não sei se isso é mais ou menos bizarro do que acreditar que as vacinas vem com chip, mas essa relação com as vacas não surgiu do nada. Se for pra resumir muito a história da imunização, daria pra dizer que umas vacinas versão beta foram usadas na China mais ou menos nos anos 1000 depois de Cristo. O pessoal pegava a crosta da lesão de pele de uma pessoa com varíola, amassava até virar pó e aí assoprava com um bambu pra dentro do nariz do coleguinha. E isso até funcionava, só que o risco de dar problema não era pequeno. Experiências parecidas foram se espalhando pelo mundo até que, no finalzinho do século 18, surgiu o que é considerado o primeiro imunizante oficial da história, também contra a varíola. E ele foi criado pelo médico Edward Jenner na Inglaterra a partir do vírus da varíola BOVINA, que é parecido com a varíola que atacava os humanos. Daí a relação com as vacas, tadinhas.

## SONORA AKIRA

**+/- 30'00** E aí Jenner que observou que os ordenhadores tinham pústulas na mão, mas não contraíam a varíola, não tinha a doença varíola.

**++Theo:** Essa é a voz do Dr. Akira Homma, da FioCruz. Ele é uma lenda viva da ciência brasileira, e um pioneiro na produção de diferentes vacinas no Brasil.

## SONORA AKIRA

**30:34** ele imaginou que se pegasse essa pústula, colocassem em gente poderia imunizar (...) alguns meses depois ele fez um challenge, um desafio, pegou o vírus da varíola e colocou na criança e a criança não teve nada, ele pensou, “bom, temos um negócio que pode proteger contra a varíola”. E começou a fazer... **31:14**

**++Theo:** É isso aí, ele usou crianças em seus experimentos, entre outras barbaridades. Mas a gente tem que dar um desconto. Método científico era pouco discutido na época, e ética então, nem se fala.

**++Thaís:** Também vale dizer que a varíola em si é muito agressiva, então o pessoal tava fazendo qualquer coisa pra tentar se proteger. Essa infecção causa febre alta, dificuldade de respirar, dores, inflamação na garganta... Depois disso vem as erupções na pele, ou as pústulas - que são tipo umas verrugas cheias de pus e que se espalham dos pés ao couro cabeludo.

**++ Theo:** Na Europa do século 18, estima-se que a varíola matava 400 mil pessoas por ano. Um terço dos adultos infectados e 8 em cada 10 crianças morriam. E muitos sobreviventes ficavam marcados com cicatrizes pelo corpo. Eu não sei você, Thaís, mas eu preferiria correr o risco de virar vaca...

**++ Thaís:** Nossa, eu tomaria a vacina numa boa!

**++Theo:** Mas ok, é complicado dizer isso agora, mais de 200 anos depois. Apesar da varíola ser uma ameaça real naquele tempo, os efeitos colaterais dessa primeira vacina também não eram moleza. No livro História das Epidemias, o infectologista Stefan Cunha menciona casos de úlceras na pele, erisipela e mesmo transmissão de outras doenças, como a sífilis. É... esterilização não tava na moda na época. Fora que a vacina não vinha numa ampola bonitinha. Ela era retirada direto das tetas de uma vaca com varíola bovina, ou de lesões no braço de outras pessoas inoculadas.

**++Thaís:** Isso mudou completamente, e hoje o medo de vacina não faz muito sentido. Só entre 2000 e 2019, as vacinas evitaram 37 milhões de mortes em 98 países do mundo. Até 2030, mais 32 milhões de vidas serão salvas por causa delas. Pra cada reação adversa relativamente séria, milhares de pessoas ficam protegidas. E mesmo os eventuais efeitos colaterais graves são bem controlados hoje em dia. Em 1980, quase 200 anos depois da criação da vacina pelo Jenner, a OMS reconheceu que a varíola tava erradicada do planeta. Isso depois de ter matado, só no século 20, quase 300 milhões de pessoas.

**++Theo:** No Brasil, os últimos casos foram registrados em 1971. Isso foi pouco mais de meio século após o início de uma turbulenta campanha de vacinação, que acabou virando uma das maiores convulsões sociais que o país já presenciou.

[SOBE SOM FUNDO BATALHA NAS RUAS]

[NARRAÇÃO] (barulhinho de telégrafo no fundo, pra imitar um boletim de guerra)  
 “Prosseguia desenfreada em todos os pontos da cidade, a luta entre o povo e a força. A rua do Regente, cheia de casas velhas, estava interceptada por barricadas feitas de montões de areia, veículos arreventados, pedras e postes de iluminação. Também ali penetrou a cavalaria, travando com os defensores do terrível reduto um sangrento combate. Os mortos e os feridos eram amontoados dentro das casas em ruínas. As casas de armas haviam sido saqueadas. O necrotério cheio de cadáveres. Fábricas, as estações das barcas e da estrada de ferro, eram rudemente atacadas, ficando os vidros de todas as janelas reduzidos a estilhaços”.

**++Thaís:** O relato que você acabou de ouvir é do Sertório de Castro, repórter do Jornal do Comércio que cobriu esses tumultos em 1904, que hoje nós conhecemos pelo nome de “Revolta da Vacina”. Essa citação e muitas outras tão no livro “A Revolta da Vacina”, do historiador Nicolau Sevcenko.

**++Thaís:** O negócio é que a vacina da varíola foi só o estopim pra revolta. Dá pra dizer que a vida dos brasileirinhos e brasileirinhas não tava nada fácil na virada do século 19 pro 20: crise econômica, desemprego, inflação. Essas coisas do passado, que a gente nem sabe mais o que são hoje em dia...

**++ Theo:** Foi mais ou menos assim: o presidente Rodrigues Alves chegou no poder com a missão de SANEAR o Rio de Janeiro, que vivia uma somatória de epidemias. Esse caos tava afastando a chegada de imigrantes, uma mão-de-obra necessária pra um país saindo dos tempos de escravidão, e desejável pra um projeto de “embranquecimento da população”. Aliás, lembra do nosso episódio sobre eugenia? Se ainda não escutou, escute.

## SONORA AKIRA HOMMA

a peste bubônica, a febre amarela, a varíola(...) os navios nem atracavam no porto do Rio de Janeiro, por causa do receio de ter contrair essas doenças aqui na cidade.

37:02

**++Theo:** Essa é a voz do Akira Homma de novo. E é isso mesmo: tinha peste bubônica, que é causada pela pulga dos ratos, febre amarela, que é transmitida por mosquitos, e a varíola.

SONORA AKIRA HOMMA

o Rodrigues Alves e Pereira Passos, prefeito da época, eles estavam implementando toda a modernização da cidade do Rio de Janeiro, criando novas avenidas,

melhorando toda a estrutura de saneamento básico, coisa assim 41:28 e para isso teve que retirar prédios, casas, cortiços-

**++Thaís:** Estabelecer um programa de imunização bem sucedido nunca foi simples. Agora imagina ter que fazer isso no meio de uma reforma urbanística que ia abrir grandes avenidas e desalojar milhares de pessoas. E tem mais: a população carioca não era muito fã do presidente, um paulista que representava a elite cafeicultora.

**++Thaís:** Mas disposição não faltou pro Rodrigues Alves. Ele já tinha perdido uma filha pra febre amarela, e queria tanto tirar o Rio de Janeiro da crise sanitária, que deu carta branca pra um médico famoso, o Oswaldo Cruz. Ele tinha 28 anos na época e meteu o louco pra acabar com essas infecções. O Oswaldo Cruz criou, por exemplo, as brigadas mata-mosquitos, que fumegavam a cidade inteira e ainda entravam nas casas das pessoas sem pedir licença.

#### SONORA AKIRA

+/- 38:20 ele conseguiu então acabar com a febre amarela (...) com medidas DRACONIANAS, entrava nas, e acabava com os criadores dos mosquitos, coisa assim etc 38:55

**++Theo:** No caso da peste bubônica, a solução era diminuir a população de ratos. E pra isso, o Oswaldo Cruz criou uma solução que evidenciou o espírito do empreendedor brasileiro:

#### SONORA AKIRA

teve grande participação da população, que a população 39:20 caçava os ratos e levava pra ele que ele pagava pelos ratos, (...) mas chegou um momento que ele parou de comprar, porque ele começou a ver que a população tava criando rato para levar pra ele 39:37

**++Theo:** Mas pra acabar com a varíola, só com vacina mesmo. E como a resistência era grande, a solução do presidente foi apresentar um projeto de vacinação obrigatória.

A ideia passou no Congresso no dia 31 de outubro de 1904, e foi pra regulamentação. **++ Thaís:** 5 dias depois, foi criada a Liga contra a Vacina Obrigatória, um movimento que tinha como um dos líderes o senador Lauro Sodré. Ele era um militar e queria dar um golpe pra derrubar o Rodrigues Alves. No Congresso e nas ruas, o Sodré e sua turma insuflaram a população. Eles criticaram as multas, as ameaças de demissão e as outras imposições pra quem não queria se vacinar. E apelaram inclusive pro moralismo, já que as mulheres teriam que expor os braços em público. Uma indecência completa!

**++Theo:** Pois bem, as regras da vacinação elaboradas pelo próprio Oswaldo Cruz e mais esse movimento político incendiário estouraram um barril de pólvora, como mostra o livro do Nicolau Sevckenko nesse trecho aqui:

#### [NARRAÇÃO]

“Não se cogitou a preparação psicológica da população, da qual só se exigia a submissão incondicional. Essa insensibilidade política e tecnocrática foi fatal para a lei da vacina obrigatória. Infelizmente não só para ela. Publicada a regulamentação, já no dia seguinte, 10 de novembro, as agitações se iniciavam com toda a fúria que as caracterizaria”

**++Theo:** Daí em diante, a Liga contra a Vacina Obrigatória perdeu as rédeas da insurreição, e a cidade virou de cabeça pra baixo. Depois que tava tudo destruído, o governo revogou a lei da vacinação obrigatória. Foram quase duas semanas de tiro, porrada e bomba.

#### SONORA AKIRA

Foi assim uma revolta popular mesmo, (...) causando 30 mortes, mais de mil prisões e pelo menos quinhentas pessoas que foram deportadas, tiraram aqui do estado.

42:48

**++Thaís:** Por mais que houvesse uma resistência à campanha de imunização, deu pra ver que a vacina mesmo foi só um pretexto pra uma revolta mais profunda contra a truculência do governo e as condições péssimas de vida, e que foi incentivada por uma oposição interessada num golpe militar.

**++Theo:** Esse episódio da nossa história mostra como os movimentos antivacina não são de hoje, e surgem a partir de interesses distantes do bem-estar da população. Mas a verdade é que nem essas trapaças políticas do passado chegam perto do que aconteceu em 1998 na Inglaterra, pelas mãos de um cara chamado Andrew Wakefield. O que ele fez ali marcou o movimento antivacina moderno, que é uma máquina de gerar dinheiro.

**++Theo:** Depois do intervalo, a gente conta sobre esse que foi um dos maiores casos de ciência suja do mundo.

#### INTERVALO

**++Thaís:** O Ciência Suja tem o apoio do Instituto Serrapilheira, que fomenta projetos de pesquisa e divulgação científica pelo Brasil. Tá gostando? Então divulgue o podcast pros amigos e fique de olho nas nossas redes sociais.

**++Theo:** De vez em quando a gente coloca nas redes uns links para comprar livros que serviram de apoio pros episódios. Se você entrar neles e comprar esses livros

ou qualquer outra coisa, a gente ganha uma porcentagem que ajuda a manter o projeto vivo.

**++Thaís:** E agora uma podcaster que a gente admira muito tem um recado pra você:

TRAILER 37 GRAUS

### FECHA INTERVALO

**++Theo:** No dia 26 de fevereiro de 98, um auditório do Royal Free Hospital, em Londres, tava cheio de jornalistas. Eles foram lá pra acompanhar a divulgação de um estudo que seria publicado dois dias depois na revista científica The Lancet. [Todos tavam olhando pra cinco médicos sentados atrás de uma mesa](#), e entre eles tinha o tal Andrew Wakefield. E foi aí que o caos começou. O Wakefield atacou a vacina tríplice viral, que protege contra sarampo, caxumba e rubéola. Ele contou que 12 crianças analisadas haviam desenvolvido sinais de autismo mais ou menos uma semana depois de tomar a injeção.

**++Theo:** Segundo o médico, o imunizante gerava uma inflamação no intestino que deixava moléculas tóxicas escaparem pro sangue, chegarem no cérebro e causarem danos. Os outros especialistas na coletiva de imprensa até tentaram dizer que não era o caso de suspender qualquer vacinação, mas as manchetes do dia seguinte destruíram a fama da tríplice viral. O resultado foi um desastre: a taxa de vacinação contra o sarampo em crianças inglesas [saiu de 91% em 98 para 80% em 2003](#). Sendo que o recomendado pela OMS é ficar na casa dos 95%. E o pior é que essa tendência de queda se espalhou pela Europa.

**++Thaís:** Na época que saiu a pesquisa do Wakefield, alguns profissionais já tinham falado que o número de crianças analisadas era pequeno pra tirar qualquer conclusão. E que outros trabalhos não encontraram nada parecido. Mas, até aí, eles não tavam questionando a veracidade dos dados em si. Quem realmente revelou a sujeira por trás desse estudo, e você vai ver que era muita sujeira, foi o jornalista investigativo Brian Deer.

SONORA - PODE IR DESCENDO O SOM, PORQUE AINDA NÃO É PRA "ENTENDER"

00:30 Ok, my name is Brian Deer im an investigative journalist based in London and i been working for the sunday times...

**++Thaís:** A gente falou com o Brian por videoconferência. Como ele não fala português, nosso editor Felipe vai interpretar o que ele disse. Tá com moral pra fazer as vezes de um dos jornalistas mais respeitados do mundo, hein, Felipe?

**NARRAÇÃO**

**Felipe:** Opa, vamo lá... Então tá, meu nome é Brian Deer e eu sou um jornalista investigativo de Londres e eu trabalho pro Sunday Times.

**++Theo:** Em 2020, o Brian publicou um livro contando a história completa da sua investigação, que se chama The Doctor Who Fooled the World, ou o médico que enganou o mundo em tradução livre. É um espetáculo de apuração, eu recomendo demais, pena que não tem em português. E por causa de um capítulo do livro sobre a disseminação do movimento antivacina, o Brian inclusive veio pra São Paulo uns tempos atrás.

**SONORA, AÍ VAI BAIXANDO E ENTRA A NARRAÇÃO**

58:22 What I most remember about São Paulo was the Eldorado shopping center...

**NARRAÇÃO:**

O que eu mais me lembro de São Paulo foi o shopping Eldorado. Ele é absolutamente gigante! Também achei uma ótima ideia esses restaurantes que você pode se servir e depois você dá o prato pro atendente pesar e definir o preço. Eu não sei, isso é uma exclusividade de São Paulo, ou é uma coisa brasileira?

**++Theo:** É o restaurante por quilo, Brian! E é bem comum no Brasil mesmo.

**SONORA, AÍ VAI BAIXANDO E ENTRA A NARRAÇÃO**

and the other thing i got into brazilian cultures, which i never seen anywhere eles is this inclination people have, this tradition people have of singing along with live music performanve. 1:00:48 So you get some massive, who's the guy...

**NARRAÇÃO:** Outra coisa que eu gostei da cultura brasileira é essa inclinação que as pessoas têm de cantar junto com o músico em shows. O cantor começa a cantar, e aí a audiência canta junto. Até que o cantor para, e as pessoas continuam. É brilhante! Mas bom, isso não são fatos científicos.

**++Theo:** Verdade, vamos pra parte séria então. No processo de apuração, o Brian entrevistou um monte de gente, inclusive pais das crianças do estudo do Wakefield, e analisou cerca de 16 mil documentos. Ah, e antes que você venha falar que o Brian Deer é um vendido da big pharma, fique sabendo que ele é um dos jornalistas que mais expôs malandragens das farmacêuticas. Ele já revelou controvérsias por trás de remédios como VIOXX, BACTRIM e até o VIAGRA. Pra quem se interessar, é só entrar no site dele, o briandeer.com .

**++Theo:** Mas bom, uma das primeiras reportagens que o Brian publicou sobre o assunto saiu em 2004, e mostrava que dois anos antes de soltar seu estudo, o Wakefield fechou um acordo secreto com um cara chamado Richard Barr.

**++Thaís:** O Barr era um advogado que tava querendo botar de pé uma ação coletiva por supostos danos causados pela vacina tríplice viral. O Wakefield pediu 150 libras por hora pra servir como consultor e testemunha INDEPENDENTE, entre aspas. Seu estudo também foi financiado pelo Richard Barr. Em 2003, quando o processo na justiça foi rejeitado por falta de evidências, o Wakefield já tinha embolsado 435 643 libras, cerca de oito vezes mais do que o seu salário anual na época.

**++Thaís:** E pior do que isso. No artigo do estudo, o Wakefield escreveu que as 12 crianças analisadas haviam chegado ao hospital sem qualquer indicação. Mas na verdade o próprio Barr mandou parte desse pessoal para o Wakefield, o que contamina completamente a pesquisa.

#### SONORA BAIXANDO

16:54 But i was able to show (...) they had been brought there by parents who were members or contacts of an antivaacine group...

#### NARRAÇÃO

Eu mostrei que essas crianças foram levadas por pais que eram membros ou conhecidos de grupos antivacina. E eles foram lá com o motivo de tentar provar que suas crianças haviam sofrido por causa da vacina tríplice viral. O Wakefield estava recebendo enormes quantidades de dinheiro. Era um conflito de interesse monstruoso.

**++Theo:** Outra coisa que o Brian descobriu é que um ano antes da publicação da pesquisa, o Wakefield já tinha pedido a patente de supostos remédios contra o autismo e DA SUA PRÓPRIA VACINA. Pois é, o antivaxer mais famoso de todos os tempos nem era antivaxer. O que o Wakefield queria era destruir a imagem da tríplice viral pra vender uma vacina focada só no sarampo. E aí ele fraudou na cara dura o estudo.

#### SONORA, VAI CAINDO

There was not one child in that paper that had been reported accurately and in accordance with the records that wakefield himself had at that hospital. 18:45

#### NARRAÇÃO

Não tinha uma criança naquele artigo que foi reportada com precisão e de acordo com os registros que o próprio Wakefield tinha no hospital.

**++Thaís:** Na descrição da pesquisa, uma das crianças teria começado a apresentar sintomas de autismo duas semanas depois da vacinação. Mas o Brian descobriu que, na verdade, se passaram pelo menos 9 meses. Em outro caso, os sinais de autismo vieram antes da injeção. E por aí vai.

**++Thaís:** Ah, e ele rejeitou uma proposta pra fazer um estudo maior, seguindo todos os critérios científicos, pra provar sua teoria. Ou seja, o Wakefield ganhou o sonho de todo cientista, e deu pra trás. Por que será né minha gente?!

## RESPIRO

**++Theo:** Depois de tanta pancada, o estudo foi retratado pela The Lancet em 2010. No mesmo ano, o Wakefield teve o registro médico cassado por fraude, desonestidade e desprezo pela saúde das crianças.

**++Theo:** Pois é, tem isso também. Esse doce de pessoa submeteu as crianças daquela pesquisa a exames intestinais agressivos. Várias delas vomitavam, apresentavam hemorragias e deixavam de se alimentar depois dos testes. Pra mim, é inacreditável que um embuste desse seja idolatrado até hoje. Mas ele é, e continua ganhando uma nota por isso. Nas últimas décadas, o Wakefield tem atuado mais nos Estados Unidos. Ele é bancado por empresários meio esquisitos, recebe doações de pais desesperados, faz palestras.

**++Thaís:** Em 2016, o Wakefield chegou a dirigir um filme antivacina que empilha um monte de notícias falsas. Ainda assim, celebridades como o ator Robert De Niro defenderam o pseudocumentário, que arrecadou 1 milhão de dólares em 6 meses. No ano seguinte, o Wakefield tava no evento que marcou o início da presidência de Donald Trump.

## SONORA

48:04 He has always being someone who is willing to say anything that will get him a platform, get him support among those people he looks to for an income, which for the last 20 years has essentially being the immensely vulnerable parents of children who have developed mental issues, and he has lead them to believe it was their own fault for vaccinating their child.

## NARRAÇÃO

Ele sempre foi alguém disposto a dizer qualquer coisa que dê a ele uma plataforma pra ganhar apoio das pessoas que ele vai atrás para ganhar dinheiro, o que nos últimos 20 anos essencialmente foram pais, imensamente vulneráveis, de crianças com questões mentais. O Wakefield faz com que essas pessoas acreditem que a culpa é delas por vacinarem seus filhos e as deixarem desse jeito.

## RESPIRO

**++Thaís:** Desde o caso Wakefield, o movimento antivacina se profissionalizou de um jeito assustador. A antropóloga Anna Kata, da Universidade McMaster, no Canadá, [listou mecanismos que sites com essa pegada usam para disseminar suas ideias](#). Entre eles, questionar a segurança e a eficácia das vacinas, afirmar que a vacinação ataca as liberdades individuais, gerar um apelo emotivo e defender tratamentos alternativos.

**++Theo:** Esse último ponto é bem importante. Em 2019, [um estudo feito pela Avaaz em parceria com a Sociedade Brasileira de Imunizações](#), mostrou que muitos sites e grupos antivacina nas redes sociais daqui defendem um estilo de vida mais natural. Eles atacam os imunizantes que vem da indústria, e aí sugerem comprar aquele chá, ou aquele suplemento que, nossa! Curiosamente tá no link aqui embaixo. A pesquisa da Avaaz indica, por exemplo, que em 2019, 32% dos conteúdos antivacina analisados que chegaram ao Brasil eram traduzidos de um só site americano. É o NaturalNews, ou Notícias Naturais. Olha, é brincadeira o que tem de anúncio pra comprar tratamento sem comprovação científica por ali.

**++Thaís:** E a gente não tá falando que agora você deve odiar a natureza e consumir só coisa que vem da indústria. Pelo contrário: eu, por exemplo, já fiz várias matérias sobre alimentação saudável e sei muito bem do impacto dos ultraprocessados, e de como frutas e vegetais são essenciais pro corpo.

**++Theo:** Já eu escrevi algumas reportagens sobre essa tendência de medicalizar a vida, ou de situações em que certos remédios são mais danosos do que benéficos. Só que a crueldade do movimento antivacina é pegar um pedacinho dessa história, distorcer o resto e fazer a gente acreditar que a solução pros diferentes problemas de saúde tava sempre escondida ali no canteiro do vizinho. O resultado de tanta desinformação é que aquele mesmo estudo da Avaaz apontou que 67% dos brasileiros acredita em pelo menos uma declaração errada sobre as vacinas.

**++Thaís:** Pra entender mais o apelo dos movimentos antivacina, a gente resolveu conversar com a médica Isabela Ballalai. Ela é vice-presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações e participou de várias campanhas de comunicação bem sucedidas envolvendo vacinas.

SONORA BALLALAI

**19:45** Aliás, a comunicação anti-vacinista dá de 10 na nossa. A gente é zero empático. (...) a nossa comunicação não é só no Brasil, em boa parte do mundo, ela se limita a dizer 'venha se vacinar'. Ah, você não vai me fazer sair de casa pra vacinar só porque você quer. Você tem que mostrar pra mim que você tá preocupado comigo. **20:48**

**++Thaís:** Pra Isabela, a gente tem que voltar a sensibilizar as pessoas. Tem que ter mais Zé Gotinha, mais mostras reais do impacto da imunização, mais emoção.

SONORA BALLALAI

**21:17** O antivacinista, ele toca no coração das pessoas. Porque ele fala aquilo que me preocupa: "ó, você vai morrer. **21:26**

**++Thaís:** Claro que o movimento antivacina tá longe de ser o único responsável pelas quedas nas taxas de vacinação pelo mundo. A gente poderia falar por exemplo do calendário de imunização, que tá cada vez mais complexo, e do horário de funcionamento dos postos de saúde, que é incompatível com a rotina da maior parte da população.

**SONORA AKIRA**

eu acho que também tem uma questão que nós somos vítimas do nosso próprio sucesso. (...) **1:16:01** A população não vê mais doença. Não tem mais epidemias. Então, a população pergunta: mas, então, por que que eu vou me vacinar?

**++Thaís:** Verdade, Akira. As vacinas controlaram doenças ao ponto de as pessoas, e até os profissionais de saúde, não terem medo mais dessas infecções.

**++Theo:** Mas assim, também não dá mais pra ignorar que a semente do movimento antivacina já foi plantada no nosso país. Eu, por exemplo, entrevistei a Isabela Ballalai antes da pandemia umas boas vezes. E em todas ela fez questão de dizer que o movimento antivacina teria muitas dificuldades por aqui. Mas sei lá, dessa vez eu achei ela um pouco mais pessimista.

**SONORA BALLALAI**

**24:59** As pessoas hoje tão 100% desconfiadas de tudo. Você tem esse campo fértil de desconfiança. Agora, então, com a pandemia, meu Deus do céu! **25:13**

## RESPIRO

**++Thaís:** Quem tá se aproveitando desse clima atual de guerra é a Maria Emília Gadelha Serra, de novo. Se lá pra 2019 ela dizia que a sua briga era só contra a vacina do HPV, agora seus ataques vão também pras doses que protegem do coronavírus.

((SONORA DELA NA JOVEM PAN))

“Bem, a situação dessa questão em relação à vacinação contra a covid é extremamente preocupante. Nós estamos acompanhando os relatos de eventos adversos, muitos casos, uma subnotificação enorme”

E você não vai se surpreender nada se a gente te contar que um dos tratamentos alternativos que ela defendia contra a covid era... a Ozonioterapia! Haja Coincidência. **SONORA MARIA EMILIA**

“Todos os mecanismos envolvidos, do ponto de vista da bioquímica e da fisiologia do ozônio explicam o seu efeito benéfico no tratamento da covid-19

**++Theo:** Aliás, sabe esse caso bizarro envolvendo o médico negacionista Anthony Wong, que morreu no começo do ano e que a revista Piauí descobriu que foi de

covid, e que a Prevent Senior ocultou essa informação? Então, ele recebeu ozonioterapia. E uma outra matéria, essa da GloboNews, traz um prontuário do Anthony Wong que tem o nome da Maria Emília no meio...

**++Thaís:** A cerejinha tóxica do bolo é que, [no dia 22 de julho](#), a Maria Emília levou pessoalmente pro presidente Jair Bolsonaro um documento assinado por 241 médicos, que dizia que as vacinas contra a covid não têm comprovação científica, o que é COMPLETAMENTE mentiroso. Todas as vacinas aprovadas no Brasil demonstraram sua segurança e a capacidade de reduzir o risco de apresentar a doença.

**++Theo:** O que acontece é que essas vacinas seguem em testes para verificar outras coisas, como o potencial para evitar a transmissão do coronavírus e a duração da proteção. E elas também seguem sendo monitoradas na vida real, e até agora os resultados são excelentes. Depois de mais de um ano e meio de pandemia, vir com esse papinho de que as vacinas são experimentais, de que as pessoas estão sendo cobaias... é muita desonestidade.

## RESPIRO

**++Theo:** Mas então, por que essa conversa ainda cola?

**++Thaís:** Ah Theo, assim como outros em movimentos negacionistas, a linguagem da comunicação antivacina é simples, é atraente. E a gente tem um exemplo prático disso aqui no próprio Ciência Suja. Conta a história aí, Pedrão.

### DEPOIMENTO PEDRÃO FALADO

Então, depois daquela nossa vacinação super alto-astral, todo mundo animado, a Ana começou a ter uma febre chata, que ia e vinha todos os dias. Aí a gente foi no hospital meio preocupado, e a médica que atendeu a gente falou de cara que era reação à vacina. Ela pediu exames e tal, mas disse que provavelmente era isso. Aí a Ana saiu de lá medicada, zerada de febre, plena, animadona. Show! Era só isso, né?

**++ Thaís:** Só que não era só isso.

### DEPOIMENTO PEDRÃO FALADO

Aí passou uns dois dias e a febre voltou. A Ana foi tomando em casa os remédios que a médica receitou, mas um dia a gente voltou pro hospital, porque a febre não passava, ela tava com cansaço, dor no corpo. Aí pediram uns exames e os indicativos lá mostraram que ela tava com uma infecção, mas não dava pra saber que infecção era essa, onde tava a infecção. Aí ela foi internada na UTI e eles fazendo todo tipo de exame, e eu perguntando pra vocês no grupo do Ciência Suja se vacina podia mesmo dar tudo isso, vocês falando que era bem improvável que fosse isso... a Thaís me mandou a bula, eu li a bula inteira. Mas o problema é que você fica vulnerável, né, vários dias a pessoa internada, você sem dormir direito e

tudo, o stress que é uma UTI, buzinando o tempo todo lá, o médico passa uma vez por dia e fala 5 minutos com você... nem é uma crítica, tá numa pandemia, o sistema de saúde, os profissionais, todo mundo sobrecarregado, e é meio que o jeito que as coisas funcionam mesmo, mas enfim, como todo esse stress, essa angústia de não ter diagnóstico, esses sintomas que começaram depois da vacina, se vem um médico e te diz que pode ter sido a vacina... você fica completamente sugestionado, né. Mas o grupo do Ciência Suja me salvou. E aí lá pelo sexto dia de internação ela já tava sem febre, veio o exame dizendo que era Epstein-Barr virus, o vírus que causa a mononucleose. Não tinha nada a ver com vacina.

**++Thaís:** Aí é que tá. Uma estratégia comum do discurso antivacina é utilizar esse tipo de “causo” pra levantar uma suspeita. O pessoal conta uma história pela metade, exagera um fato, ou trata uma exceção como se fosse regra. E às vezes a gente cai, porque parece fazer sentido. Como aconteceu com a Ana: dava a impressão que os sintomas tinham surgido por causa da vacina, porque vieram logo depois dela. É aquela coisa: criar uma lógica na sua cabeça é fácil. Mas na ciência e na medicina, a pessoa precisa comprovar esse argumento antes de sair falando baboseira ou recomendando ozonioterapia retal por aí.

## [RESPIRO]

**++ Theo:** A boa notícia é que a vacinação contra a covid tá avançando no Brasil. E enquanto o número de vacinados cresce, o de internações e mortes cai. Porque esse é o objetivo da vacinação. Não é implantar um chip 5G, nem fazer você rotar bluetooth.

[ SOBE SOM COM MÚSICA DE CARNAVAL COMEÇANDO BAIXIIIIINHOO???

**++Theo:** É, gente, estamos juntos nessa, e vamos sair juntos também. A vacinação tá aí pra salvar vidas, e pra que com o tempo a gente volte a se reunir com os amigos numa boa, fora do posto de Saúde.

**++Thaís:** Pra que o Felipe possa ir no jogo do time dele.

**++Theo:** Opa, eu também quero ir no jogo do meu time.

**++Thaís:** E pra que volte a ter carnaval. Porque a gente aqui no Ciência Suja gosta de carnaval e festa, não desse ódio promovido pelo movimento antivacina.

SOBE SOM BATERIA DE CARNAVAL

## CRÉDITOS:

**++Thaís:** O Ciência Suja é apresentado por mim, Thaís Manarini, e pelo Theo Ruprecht. A pesquisa do episódio foi feita por nós dois, pelo Felipe Barbosa e pelo Pedro Belo, da Nav Reportagens. O roteiro é do Pedro, do Theo e do Felipe.

**++Theo:** A edição, mixagem e trilhas são do Felipe Barbosa. O planejamento das redes sociais é do André Sender. O projeto gráfico é capitaneado pela Mayla Tanferri e tem a colaboração do Guilherme Henrique .

**++Thaís:** Neste episódio nós usamos trechos da TV Câmara, do programa Acre 24Horas, da TV Brasil, da Rádio Jovem Pan, do canal Terça Livre TV e de vídeos no Youtube.

**++Theo:** Eu queria aproveitar e agradecer a Amanda Milleo. Ela é uma colega jornalista que fez um mestrado sobre o movimento antivacina. A conversa que eu tive com a Amanda ajudou a entender como os adeptos desse movimento se comunicam nas redes.

**++Thaís:** Fica também o nosso agradecimento à Sylvia Maria Gross, mentora do Ciência Suja. E ao Instituto Serrapilheira, que apoia a pesquisa nacional e outros projetos de divulgação científica como o nosso. Pra conhecer melhor outros trabalhos, acesse o site [serrapilheira.org](http://serrapilheira.org)

**++Theo:** Siga a gente nas redes sociais. O Ciência Suja tá no Instagram, Facebook e Twitter. Os episódios estão nos principais tocadores e no YouTube.

**++Thaís:** Ah, e tome vacina! Não só a da covid! Mantenha sua caderneta de vacinação atualizada. Você protege você mesmo e os outros quando evita a circulação de doenças que ainda tão por aí. A gente se vê daqui duas semanas, no último episódio da temporada.

## ANEXO B – Episódio 6: Covid-19: como chegamos aqui?

### PODCAST CIÊNCIA SUJA

TEMPORADA 01, EPISÓDIO 06 Covid-19:

Como chegamos aqui?

Roteiristas desta versão (por enquanto): Thaís, Theo

**Thaís:** Era 31 de dezembro de 2019 quando a Organização Mundial da Saúde recebeu o primeiro alerta da China sobre uns casos estranhos de pneumonia que tavam aparecendo por lá, principalmente na cidade de Wuhan. Uma semana depois, tava confirmado o surgimento de um novo tipo de coronavírus.

**Thaís:** A situação escalou num piscar de olhos. Se inicialmente só Wuhan ficou isolada, logo toda a China tava na mesma situação, com viagens domésticas e internacionais sendo canceladas. No dia 28 de janeiro, Alemanha e Japão registraram os primeiros casos entre pessoas que não tinham pisado em território chinês.

**Thaís:** Eu até tava preocupada nessa época. Mas confesso que tinha uma sensação de que seria uma doença leve, e que não se espalharia pelo mundo todo. E olha que eu cobria saúde há um bom tempo já. Deve ser coisa de brasileira otimista, que vive em país sem terremoto, nevasca, tsunami e com carnaval se aproximando. Se você ouviu o episódio anterior, sabe que a gente aqui do Ciência Suja gosta de carnaval.

**Theo:** É, tinha mesmo um clima de negação do que estava por vir. Tanto que no dia 22 de fevereiro os bloquinhos de carnaval invadiram as ruas. Mas a realidade bateu na nossa cara quando todo mundo tava de ressaca, na quarta-feira de cinzas.

**((SONORA arquivo TV Brasil))**

“Repórter: O Brasil tem o primeiro caso do coronavirus confirmado. É um homem de 61 anos que viajou para a Itália”

**Theo:** O anúncio mais impactante veio no dia 11 de março, quando o Tedros Adhanom, diretor-geral da OMS, declarou que o mundo tava vivendo uma pandemia.

**((SONORA TEDROS- arquivo))**

“Covid-19 can be characterized as a pandemic.”

**Theo:** Mais ou menos uma semana depois, a maioria das pessoas que eu conheço já tava trabalhando de casa. Aí começou a corrida por máscaras e álcool em gel, as trocas de roupa a cada saída na rua, os banhos nas compras de supermercado...

**Thaís:** O mais pessimista dos meus amigos chutou que em outubro de 2020 o caos estaria controlado, e eu achei um absurdo. Pra mim, até final de abril a situação

ficaria melhor. Mas olha a gente aqui: estamos no final de 2021 e a pandemia não acabou. Já o otimismo...

**Theo:** Neste episódio do Ciência Suja, nós vamos abordar a condução brasileira da pandemia. Até porque nosso país tá no top 10 global de maior número de mortes por milhão de habitantes, [segundo o site Worldometer](#). Como é que a gente chegou nesse caos?

**((SONORA HALLAL))**

**32:02** Botem nas mãos, nos dedos de uma das mãos, cinco pessoas que vocês conhecem que faleceram por covid. Infelizmente qualquer brasileiro é capaz de fazer isso. **32:23** Agora, imagina que dessas cinco, quatro poderiam estar vivas. Esse é o tamanho da tragédia

**Theo:** Meu nome é Theo Ruprecht.

**Thaís:** Eu sou Thaís Manarini. E este é o último episódio da primeira temporada do Ciência Suja, o podcast que mostra que em crimes contra a ciência, as vítimas somos todos nós.

**((RESPIRO))**

**Theo:** Desde o início da produção do Ciência Suja, no fim do ano passado, a nossa ideia era fechar a temporada com um episódio sobre a pandemia. A gente queria fazer uma espécie de retrospectiva do que aconteceu até aqui.

COLOCAR UM TRECHINHO DA RETROSPECTIVA 2020 da Globo

“2020. Que ano foi esse, que entra para a história como um dos mais assustadores já vividos pela humanidade.”

(efeito de glitch pra voltar)

**Thaís:** Não, não, essa é uma retrospectiva diferente. É que enquanto a gente produzia os episódios anteriores, foi ficando impossível não traçar um paralelo entre todas aquelas histórias e a pandemia. Sabe a pergunta que o Theo fez agora há pouco, “Como a gente chegou nesse caos?”. Então, tudo o que a gente veio descobrindo na primeira temporada do Ciência Suja ajuda a entender esse trajeto.

**Thaís:** Mas se você ainda não ouviu os outros episódios, não tem problema. A gente vai resgatar os assuntos, dessa vez com esse olhar voltado pra bagunça que o Brasil virou durante a pandemia. Você termina aqui e depois maratona os outros.

**Thaís:** Vamos lá, então. Pensa na fosfoetanolamina sintética, a tal pílula do câncer do nosso primeiro episódio. Eu duvido que quem acompanhou aquela história não tenha feito uma comparação com a cloroquina e seu uso na pandemia.

**((LUIZ CARLOS DIAS))**

“8’08 São coisas diferentes, mas têm algo em comum: o uso de terapias sem comprovação científica no nosso sistema público de saúde. A fosfoetanolamina não chegou a entrar e a ser distribuída no SUS, pelo até onde sei, mas acontece que

chegou a ser recomendada por várias instituições médicas, foi referendada pela nossa presidente, né?”

**Theo:** Esse aí é o professor Luiz Carlos Dias, em uma entrevista que ele deu pra gente pro primeiro episódio do podcast. O Luiz Carlos trabalha no Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas, em São Paulo, e ficou com a missão de desvendar o que de fato tinha dentro da pílula do câncer, que foi alardeada como cura para todos os tipos de tumores.

**Theo:** A tal fosfoetanolamina sintética nasceu dentro da USP de São Carlos. Quem colocou a fosfo no mapa foi um professor chamado Gilberto Chierice, que morreu em 2019. Ele começou a distribuir a substância no meio da década de 90 lá dentro da USP de São Carlos mesmo. Detalhe: a produção era tão tosca que tinha um técnico que fumava enquanto preparava a fosfo. E claro que nunca teve UM ÚNICO ESTUDO EM HUMANOS comprovando que ela realmente combatia o câncer.

**Theo:** Quando a universidade proibiu a distribuição da pílula, várias pessoas entraram com processos judiciais pra ter acesso à fosfo. E muitos juízes aceitavam o pedido, o que escancarava um desconhecimento no sistema judiciário sobre o método científico.

Pra piorar, políticos começaram a se aproveitar do clamor social pra ganhar palanque. Eles também pediam a liberação da pílula.

### **((SONORA BOLSONARO - arquivo))**

“O Magno Malta vai pegar esse projeto, vai abraçá-lo e vai levar avante. Nos próximos dias, se Deus quiser, teremos esse projeto pronto na mesa da presidente pra ela sancionar. E eu tenho certeza que ela vai sancionar, tá ok?”

**Thaís:** É, o Bolsonaro tava no meio dessa zona. Mas aí foram feitas pesquisas sérias com a fosfo. O professor Luiz Carlos Dias, por exemplo, mostrou que o conteúdo das cápsulas não batia com aquilo prometido pelo Chierice. Tinha um monte de impureza lá dentro. Já num estudo do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo com seres humanos, a substância não mostrou nenhum efeito contra a doença. Zero. Era pra história ter morrido aí, né?

**Thaís:** Só que até hoje tem gente defendendo a fosfoetanolamina sintética e tratando o caso como um golpe da indústria farmacêutica contra um professor bonzinho que descobriu uma receita barata e eficaz contra o câncer e só queria ajudar as pessoas. E não é nada disso. Diferentes relatos indicam, por exemplo, que o Chierice e a sua turma pediam pros pacientes abandonarem tratamentos como quimio e radioterapia. Como a microbiologista Natalia Pasternak, presidente do Instituto Questão de Ciência, disse pra gente no primeiro episódio...

### **SONORA NATALIA PASTERNAK**

**54'54** Quantas pessoas teriam abandonado os seus tratamentos, que poderiam lhes ter salvado a vida, pra embarcar na pílula do câncer? Quantas pessoas morreram de fosfoetanolamina? Nós nunca vamos saber, porque no obituário dessas pessoas vai estar escrito que elas morreram de câncer. Então esse é um crime invisível.

**55'15**

**Thaís:** A fosfo é considerada uma das grandes vergonhas da ciência brasileira. Mas, agora, na pandemia de covid-19, esse escândalo ganhou um concorrente muito, muito forte.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

**2:24** Aquilo ali mostrava o nosso potencial de acreditar no charlatão, né? **2:32**

**2:58** Mas você nunca imaginou ver o charlatão aqui na sua cidade ou do seu lado, né **3:04**

**Theo:** Esse aí é o infectologista Marcus Lacerda, da Fiocruz. Ele trabalha com doenças infecciosas em Manaus, na Amazônia, há 21 anos. Ao longo dessas duas décadas ele estudou a cloroquina no contexto da malária. Pra quem não sabe, aliás, essa é a função original do remédio.

**Theo:** O Marcus contou pra gente que os artigos iniciais sobre a cloroquina contra a covid foram publicados por pesquisadores gringos justamente quando Manaus enfrentava um aumento expressivo de infecções pelo coronavírus. Resumindo: ele tava com a faca e o queijo na mão para fazer o primeiro trabalho bem controlado em humanos sobre cloroquina aqui no Brasil.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

**04:36** eu tinha uma equipe de pesquisa já preparada que fazia pesquisa clínica, nós sabíamos como escrever protocolo, nós conhecíamos a droga e a literatura toda dela e tínhamos a doença, né?

**Thaís:** Nesse momento inicial da pandemia, lá por março de 2020, a proposta de testar a cloroquina não era nada descabida. E o que os cientistas mais queriam na época era encontrar um remédio já disponível no mercado que também tivesse efeito contra o coronavírus, fosse cloroquina ou qualquer outro. Essa estratégia de reposicionar um medicamento não é nova e costuma ser mais rápida do que desenvolver uma droga do zero.

**Thaís:** Bom, o fato é que dava pra aproveitar os casos de Manaus pra oferecer respostas sobre a cloroquina. E a primeira pergunta a se fazer era: é seguro usar esse remédio em pacientes graves? O Marcus já conhecia um trabalho preliminar que sugeria que, pra ter efeito contra a covid, a dose de cloroquina precisava ser mais alta do que a normalmente aplicada pra malária.

**Theo:** Aí ele e outros pesquisadores do seu time revisaram a literatura científica pra encontrar a maior dose de cloroquina que tinha sido usada com segurança até então. E deram essa mesma dose pra uma parte dos 81 voluntários com covid grave que eles recrutaram. O restante tomou concentrações menores. Foi aí que casos de arritmias cardíacas entre os participantes começaram a aparecer, o que obrigou o Marcus a interromper a pesquisa. [Os dados preliminares foram publicados em abril de 2020, e levantavam um sinal amarelo.](#)

**Theo:** Embora a pesquisa tenha sido desenhada para abordar mais a questão da segurança e menos a da eficácia, outros resultados dela enfraqueciam a teoria de

que a cloroquina teria função contra a covid-19. No trabalho dele, depois de cinco dias de tratamento, por exemplo, a carga viral na secreção respiratória dos voluntários não foi alterada.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

**22:52** E a gente fez a dosagem da cloroquina na secreção respiratória dos pacientes e a verdade é que a cloroquina apesar de chegar bem no sangue, ela não consegue chegar na secreção respiratória, né? A gente está trabalhando esses dados agora para publicar porque não adianta a cloroquina estar no sangue. O vírus não está no sangue, ele está no pulmão, então se a cloroquina não chega no pulmão, não adianta você fazer ela porque ela não vai chegar onde o vírus tá. **23:19**

## RESPIRO

**Thaís:** Hora de voltar um pouquinho na história. Lembra que a gente comentou que os primeiros artigos sobre a cloroquina foram publicados por cientistas de fora? Então: o trabalho gringo mais emblemático, que deu o pontapé inicial pra todo esse auê, é do microbiologista francês Didier Raoult.

**Thaís:** [Na pesquisa que ele conduziu com quase 40 pacientes](#), alguns receberam só hidroxicloroquina, enquanto outros tomaram hidroxicloroquina e azitromicina, um antibiótico. No fim de março, o Didier Raoult divulgou que seis dias desse combo zeraram a carga viral em 100% dos casos, contra 12,5% de um grupo controle.

**Theo:** Seria um ótimo resultado, e o Didier Raoult não era alguém que veio do nada. Puxando pelo site Pubmed, ele participou de mais de 3 mil artigos científicos até hoje, o que é estranho. Fazendo uma conta de padaria aqui, se tivesse começado a publicar pesquisas aos 18 anos, ele precisaria soltar um estudo a cada 6 dias. Claro que o Didier Raoult também coordena estudos e tudo mais, mas ainda assim é muito artigo pra pouco dia, então na melhor das hipóteses o cara não tá dando a atenção necessária pro que ele assina. Mas enfim, o fato é que o Didier Raoult tinha uma fama considerável.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

**08:41** Eu acho que todos nós de uma certa forma, ficamos seduzidos porque o Presidente Americano falou sobre o estudo com muita empolgação e eu acho que a tendência natural da gente foi imaginar o seguinte: bom, esse sujeito que é o presidente da maior economia do mundo deve ter alguma informação privilegiada que a gente não tem, né? Ele deve ter visto além daquele estudo **09:03**

**Theo:** As palavras do Didier Raoult e o pronunciamento do Donald Trump fisgaram muita gente. Mas não demorou pras falhas da pesquisa começarem a ser expostas. O primeiro ponto é que 40 pessoas é pouca gente pra chegar numa conclusão definitiva. Só que a coisa piora, e muito: o Didier Raoult DESCARTOU seis pacientes no meio do estudo. Entre os motivos, teve morte por covid e necessidade de internação em UTI. Ou seja, ele excluiu indivíduos que atrapalhariam aquele suposto resultado fantástico de cura. Se esses 6 voluntários fossem mantidos na

pesquisa, os dados NÃO apontariam benefícios da hidroxicloroquina. E olha que essa foi só uma das falhas do experimento. O Didier Raoult, aliás, tem um histórico controverso pra dizer o mínimo. [Além de fazer pouco caso do aquecimento global e da teoria da evolução do Darwin](#), ele chegou [a ser proibido por um ano de publicar artigos em uma revista científica](#) específica após uma suspeita de fraude.

**Thaís:** No mais, os resultados que o Didier Raoult descreveu com a hidroxicloroquina não foram replicados por nenhuma outra equipe, o que é fundamental na ciência. Se um defeito qualquer é realmente válido, o natural é que outros pesquisadores também cheguem nele se seguirem o mesmo protocolo. E não foi assim.

**Thaís:** Como as críticas ao trabalho não paravam de pipocar, o Didier Raoult acabou publicando [uma carta em janeiro de 2021](#) onde admitia os erros apontados pelos colegas. Mesmo assim, o microbiologista francês não abandonou a teoria de que a cloroquina tinha potencial contra a covid-19. Pro Marcus Lacerda, a explicação pra essa teimosia é simples.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

**10:46** Eu acho que ele é o mau pesquisador porque a gente tem que estar como pesquisador disposto a mudar de ideia todos os dias, né? **11: 23** Eu fiz o estudo com cloroquina porque eu acreditava que funcionava, né? Ninguém faz um estudo para desacreditar uma droga, nunca vi isso na minha vida.

**Theo:** É compreensível que um pesquisador persiga uma hipótese até onde der. Mas quando aparecem dados convincentes de que a tal teoria é uma furada, aí é hora de partir pra outra. E surgiram um monte de dados convincentes no caso da cloroquina.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

**12:22** Pesquisador tem que trocar de ideia como quem troca de roupa suja, se eu continuar com aquela ideia a vida inteira, isso não é um princípio razoável da boa ciência.

**Thaís:** O Didier Raoult virou alvo de uma denúncia na Ordem dos Médicos da França. No meio científico, ele passou a ser visto como um charlatão, QUE NEM os pesquisadores que defendiam a pílula do câncer aqui no Brasil.

**Thaís:** Mas isso aí não importa pro Bolsonaro. Depois do discurso do Trump, ele abraçou esse remédio para não soltar nunca mais.

**((COMPILADO BOLSONARO - arquivos diversos))**

***“Estou tomando aqui a terceira dose da hidroxicloroquina... ha ha ha ha Receberemos, até sábado, matéria-prima para continuarmos produzindo a hidroxicloroquina.***

**A hidroxocloroquina... tá proibido! Se não tem alternativa, por que proibir? Ah, não tem comprovação científica que seja eficaz. Mas também não tem comprovação ci... é, cienti... é científica que não tem compro... que não tem comprovação eficaz. Nem que não tem, nem que tem.**

***Então, eu confio na hidroxocloroquina... e você? Valeu, tamo juntos!”***

**Thaís:** Bom, o fato é que essa insistência na cloroquina teve um efeito maluco, e que também aconteceu com a fosfo: a politização de um remédio. Muitos profissionais da saúde decidiram simplesmente ignorar evidências científicas pra seguir usando e defendendo um protocolo não só ineficiente contra o coronavírus como perigoso.

**Thaís:** Na visão do Marcus, um dos motivos disso é que vários médicos ficaram famosos ao sair em defesa da cloroquina.

**((SONORA MARCUS LACERDA))**

**14:39** E chegar hoje na imprensa e falar assim, 'eu tava errado, não era isso' não é uma coisa que desagradaria ao verdadeiro cientista, mas ao charlatão, aquele que se propôs a aparecer na mídia, é um problema dizer que ele estava errado.

**Theo:** E tem mais um ponto: nem todo médico é pesquisador. E tudo bem! Só que nessa confusão alguns profissionais de saúde aproveitaram pra disseminar um monte de bobagem sobre a covid. E muita gente cai porque acredita estar ouvindo a voz da razão:

Várias vozes de homens e mulheres dizendo:

“É um médico falando”, foi o médico da minha tia quem disse! “Quem falou foi o médico...” , “é um médico que tá falando, olha lá!” “Acredito porque foi o médico quem disse, né?”

**Theo:** No caso da cloroquina, no meio de 2020 já tinha bastante trabalho científico de qualidade apontando pra inutilidade da droga contra a covid. Insistir em usar esse remédio no dia a dia não fazia muito sentido. Mas no Brasil, o Conselho Federal de Medicina, o CFM, determinou que prescrever esse remédio era uma questão de autonomia médica. Que autonomia é essa que libera uma pessoa pra prescrever um negócio que não funciona?

**Theo:** E que ninguém se esqueça que a diretoria atual do CFM tá, no mínimo, referendando essa política bizarra do governo federal. Se você tem qualquer dúvida disso, olha o que o próprio presidente do conselho, o Mauro Luiz de Britto Ribeiro, disse em maio de 2020. O trecho é de uma live que o jornal Metrôpoles recuperou:

**SONORA PRESIDENTE DO CFM em LIVE**

<https://www.youtube.com/watch?v=Mha0Xxe2DNA>

**0'13** Não existe nenhuma evidência científica, nada de medicina baseada em evidência, que comprove alguma eficácia da hidroxicloroquina. Mas nós numa decisão bastante fora do que nos é, é... fora das nossas normas, acabamos liberando o uso da hidroxicloroquina.

**Theo:** O cara sabe que a hidroxicloroquina não funciona. Mas olha o tipo de embasamento pra uma decisão dessa:

Nós não vamos conseguir recuperar o dano da época da presidente Dilma e do ministro Alexandre Padilha. **0'55**

**1'05** E o presidente Bolsonaro já nos recebeu cinco vezes no Palácio do Planalto.  
+

**1'17** Ele nunca falou: isso aqui eu não posso atender. E as coisas ficam muito mais fáceis, porque quando existe diálogo, antes que as normas sejam postas você tem a oportunidade de consensuar aquilo que vai ser proposto.

**Theo:** É muito cinismo e toma-lá-dá-cá pro meu gosto, viu?

**Thaís:** E como tudo sempre pode piorar, recentemente a GloboNews revelou aquela que provavelmente será lembrada como uma das histórias mais chocantes da pandemia: um estudo completamente antiético da operadora Prevent Senior com a hidroxicloroquina e outras substâncias. Aquilo ali não devia nem ser chamado de estudo, e sim de experiência macabra.

**Thaís:** Pra começar, qualquer pesquisa só pode ser iniciada no Brasil com a autorização da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa, a Conep. A Conep deu o aval pra Prevent Senior fazer o estudo em [14 de abril](#) e, apenas três dias depois, a operadora já soltou os resultados do trabalho. Agora me diz: como uma pesquisa com centenas de voluntários fica pronta em três dias? Isso é impossível, eles claramente já tavam tocando o experimento sem autorização oficial pra isso.

**Thaís:** E só piora. Em mensagem obtida pela GloboNews, um dos diretores da Prevent Senior pediu aos profissionais de saúde que não avisassem os pacientes e familiares sobre o uso dos remédios. Quando os primeiros resultados do tal estudo saíram, as conclusões foram favoráveis ao tratamento precoce, óbvio. Só tinha um detalhe que foi descoberto depois: os autores ocultaram a morte de sete participantes. Pelo visto, o pessoal se inspirou no “método-Didier-Raoult de pesquisa científica”.

**Thaís:** Além disso, alguns médicos que trabalham na Prevent Senior se juntaram para denunciar a operadora por obrigá-los a prescrever o kit covid, composto por itens como a hidroxicloroquina. O médico que não recomendasse o kit sofria retaliações. Cadê a autonomia médica aqui?

**((SONORA PEDRO HALLAL))**

**43:10** Toda a defesa da construção da narrativa foi o médico, estando individualmente com paciente, ele tem o direito de, se achar que é bom para aquele paciente, prescrever o medicamento.. **43:46** O que está sendo revelado não tem nada a ver com isso. Não é a decisão, a autonomia médica de prescrever. Ao contrário: é quebra da autonomia médica obrigar a prescrever.

**Theo:** Agora você tá ouvindo o Pedro Hallal, um epidemiologista da Universidade Federal de Pelotas. Ele foi reitor de lá entre 2017 e 2020 e hoje tá fazendo parte do pós-doutorado nos Estados Unidos.

**Theo:** Quando o coronavírus chegou ao Brasil no ano passado, entre fevereiro e março, o Hallal e seu time desenharam uma pesquisa pra monitorar a evolução da pandemia no Rio Grande do Sul. Era o estudo Epicovid.

**Theo:** Aí o Ministério da Saúde, ainda chefiado pelo Luiz Henrique Mandetta, convidou o Hallal pra fazer esse mesmo protocolo em âmbito nacional. Ele topou e começou a tocar o projeto. Esse trabalho foi um dos primeiros do mundo a mostrar que criança pega covid tanto quanto adulto, ainda que de forma mais leve. E também revelou a magnitude de um sintoma bem marcante da doença: a perda de olfato e paladar.

**((SONORA HALLAL))**

**07:36** Depois, o epicovid mostrou abismais diferenças sócioeconômicas e étnicos raciais na distribuição da covid no Brasil. Então, as pessoas mais pobres, as pessoas

negras, tanto pretas quanto pardas, e os povos indígenas com risco bem maior de infecção do que os seus pares, as pessoas brancas. **07:58** E as pessoas pobres com o risco, o dobro de infecção em comparação com as pessoas ricas.

**Thaís:** Só que essas informações aí pelo visto não agradaram o Ministério da Saúde, então já sob o comando do general Pazuello. Segundo o Hallal, em reuniões feitas antes de uma coletiva de imprensa, o desconforto do alto escalão era nítido com esse fato de que indígenas e outras populações vulneráveis sofriam mais com a covid. O Hallal até rebateu, ele explicou que pesquisa é assim mesmo: você encontra um dado e relata. E aí chegou o dia da apresentação dessa fase da pesquisa pra imprensa.

**((SONORA HALLAL))**

**10:23** Quando eu cheguei lá, já devidamente trajado, de terno, aquela coisa toda, faltando 15 minutos para começar a coletiva, eu fui informado pelo assessor de comunicação do ministério que o slide que mostrava o maior risco entre as pessoas indígenas havia sido retirado da minha apresentação. **10:45**

**Thaís:** Mesmo sem o slide, o Hallal apresentou os resultados e, nos dias seguintes, ele fez questão de divulgar a informação censurada na mídia nacional e internacional.

**Theo:** Então agora vamos juntar alguns fatos, e calma que o raciocínio vai voltar pro Hallal e pro impacto do coronavírus em grupos mais vulneráveis. Vamos lá: no início da pandemia, houve uma discussão quente sobre a validade da quarentena. O Bolsonaro sempre foi contra, com a alegação oficial de que a economia supostamente seria sacrificada. Mas a maioria dos governadores impôs, em maior ou menor grau, medidas para restringir a circulação, como o fechamento de parte do comércio não essencial.

**Thaís:** No meio do impasse, surge a cloroquina, logo alçada ao posto de salvadora da pátria. E como as evidências sérias começavam a mostrar a falta de eficácia da droga, surgiu um papo assim: “poxa, mas que mal tem? Se a cloroquina não ajudar, também não vai atrapalhar”. Não poderia haver maior engano do que esse. Primeiro, porque ela pode afetar o coração. Em segundo lugar, tem esse efeito aqui ó:

**((SONORA PASTERNAK na nossa live**

**34:26** As pessoas se achavam tratadas, achavam que se elas tomassem a cloroquina, elas não precisavam usar a máscara, elas não precisavam se cuidar, elas não precisavam cumprir o distanciamento social e que se elas ficassem doentes, tudo bem, porque ó aqui a cura milagrosa! Tem a cloroquina, tem a ivermectina, tem a nitazoxanida, então tudo bem se eu ficar doente! **34:47**

**Thaís:** Essa é a Natália Pasternak de novo, mas agora em uma live que fizemos nas redes sociais para marcar nossa estreia. E é bem isso mesmo: assim como a pílula do câncer afastou muitos pacientes de tratamentos de verdade, a cloroquina e todo o kit covid na verdade fez muita gente menosprezar o coronavírus. Ué! Se tem tratamento, não tem pra que ficar preso em casa. Melhor sair pra rua e salvar a economia.

**Theo:** Essa fixação com a economia, e que nem faz muito sentido porque países que tomaram medidas adequadas contra a pandemia se recuperaram mais rápido, explica por que o governo também apostou por um bom tempo na estratégia da imunidade de rebanho natural. A ideia aqui era expor boa parte da população pra rolar uma infecção generalizada mesmo. Isso faria com que quase todo mundo desenvolvesse uma defesa natural, e aí o vírus pararia de circular, sem necessidade de vacina. Só que apostar nessa estratégia era aceitar a morte de milhões de cidadãos logo de cara, até por causa da sobrecarga no sistema de saúde. E isso sem saber se esse método funcionaria - como a gente viu depois, os casos de reinfecção se tornaram relativamente comuns com as variantes. Então, não! Não funcionaria.

**Thaís:** E aqui a gente finalmente volta pra pesquisa do Hallal, que mostrava que quem tinha maior suscetibilidade de pegar covid-19 eram os pobres, os pretos e os indígenas. Junto com os idosos e as pessoas com comorbidades, eles seriam o grupo que mais morreria se as autoridades mantivessem tudo aberto e deixassem o coronavírus comer solto.

**Theo:** Ou seja, a tal imunidade de rebanho seria conquistada principalmente às custas de pessoas ainda consideradas por muita gente como de segunda classe.

Isso chama eugenia, como disse o médico Arnaldo Lichtenstein, no Jornal da Cultura em 11 de maio de 2020.

**((SONORA ARNALDO LICH - arquivo))**

<https://www.youtube.com/watch?v=TDztePweQgc>

**1:07** As pessoas que vão morrer, muitas são os idosos, aí tem a fala “mas já ia morrer mesmo”, ou as pessoas que já têm doença, já estavam doentes, e vão ficar os jovens e atletas. Isso chama eugenia. **1:36**

**Theo:** A gente usou essa fala no segundo episódio do podcast, que abordou justamente a eugenia. Essa ciência torta, nascida no século 19, defendia que existiam homens e mulheres com características superiores, e que a sociedade devia dar todas as condições para que eles prevalecessem e gerassem descendentes. Coincidentemente (ironia), esse distinto grupo vinha a ser branco e europeu.

**Theo:** O pai da eugenia é o britânico Francis Galton, primo de ninguém menos do que o Charles Darwin, famoso por seus estudos sobre evolução. No começo, o Galton abraçava uma eugenia que ficou conhecida como positiva, mas de positiva não tinha nada. Ela só ganhou esse nome porque era baseada no incentivo à reprodução desses tais sujeitos elevados.

**Thaís:** Mas logo a história ganhou contornos mais cruéis, e apareceram os defensores da eugenia negativa. Eles basicamente queriam impedir que os humanos inferiores, por assim dizer, gerassem descendentes. E aqui a gente tá falando de novo de pobres, pretos, dependentes químicos, ou simplesmente de gente que não se adequava à sociedade. E aí valia tudo: de segregação racial à esterilização.

**Thaís:** Esses preceitos foram levados à última potência pela Alemanha nazista. Com base nesse papo de raça superior, o Hitler matou cerca de 6 milhões de pessoas. Sob seu comando, 1% da população alemã passou por esterilização forçada. E experiências horríveis aconteceram nos campos de concentração. Só ficou vergonhoso ser eugenista depois que a Segunda Guerra acabou e todas essas atrocidades vieram à tona. Antes disso, a eugenia tava meio na moda, e conquistou médicos de renome até no Brasil.

**Thaís:** Na época da apuração pro nosso episódio sobre eugenia, a gente conversou com o Vanderlei Sebastião de Souza. Ele é um historiador da Universidade Estadual do Centro-Oeste, do Paraná, e um estudioso da eugenia. Sobre a atuação do governo em favor da imunidade de rebanho durante a pandemia, ele disse isso aqui:

**((SONORA VANDERLEI))**

**1:34:48** Eu não consigo não ver isso como medida eugênica. Ou se não é projeto eugênico, no sentido organizado, para a eliminação mesmo, ele é baseado em princípio de que “ah, pessoas pobres... são só idosos... ah, ja tinha comorbidade... era doente, era obeso, então vale menos.” **1:35:11** é um ser humano de segunda categoria, né? Não importa se morre.

**Thaís:** Como o Hallal fez aquele levantamento e descobriu que as populações vulneráveis eram justamente as que tinham maior risco de pegar covid-19, eu perguntei se ele acha que esse tipo de informação pode ter influenciado naquele papo do governo sobre imunidade de rebanho. E se ele enxergava traços eugênicos nesse incentivo todo pra população deixar de ter medo e ir pra rua.

**((SONORA HALLAL))**

38:40 Eu não só enxergo, como eu afirmaria com bastante tranquilidade que sim, nós temos um projeto que se assemelha muito a projetos que governaram alguns países da Europa na primeira metade do século passado. 38:55 Claro que a roupagem é diferente. Claro que o momento da sociedade é outro, mas nós estamos vendo coisas absolutamente similares.

**Theo:** O Hallal também acha que a falta de ética em algumas pesquisas de hoje lembram desse passado aí. E infelizmente não dá pra gente ficar só no caso da Prevent Senior. Recentemente, veio a público uma experiência muito suspeita com a proxalutamida, uma droga originalmente estudada contra o câncer, mas sem aprovação. Curiosamente, é mais um remédio defendido pelo presidente da República.

*((Sonora arquivo bolsonaro))*

“Chama-se proxalutamida!”

**Theo:** Pra começar, a Conep deu liberação para uma instituição de Brasília fazer uma pesquisa com a proxalutamida em 294 pacientes. Mas o endocrinologista Flávio Cadeiani decidiu, da cabeça dele, começar um trabalho no Amazonas, sem autorização. E ele entregou um documento com resultados de muito mais gente: eram 645 indivíduos. Desse grupo todo, DUZENTAS pessoas morreram. DUZENTAS.

**Thaís:** Pra justificar esse número assustador, o Cadeiani disse que a maioria dos que morreram fazia parte do grupo placebo, que não recebia a proxalutamida. Só que, segundo uma nota da Conep, em tese não teria como o Cadeiani saber disso, porque o estudo era duplo-cego. Isso significa que nem os voluntários, nem o pesquisador deveriam saber o que cada um tava tomando, justamente pra não ter qualquer interferência nos resultados. Esse é o primeiro ponto.

**Thaís:** A segunda aberração apontada pela Conep é que um número tão alto de mortes exigiria a suspensão do estudo pra conferir o que tá acontecendo. É a toxicidade do remédio em teste que tá provocando as mortes, ou o remédio é tão maravilhoso que os óbitos só tão acontecendo no grupo placebo? Nas duas situações, você tem que parar a pesquisa imediatamente, sem discussão. E o Cadeiani não fez isso, ele viu esse povo todo morrendo e mandou o jogo seguir. Então, direta ou indiretamente, ele deixou pessoas morrerem.

**Theo:** E de novo, 200 pessoas num universo de 645 é MUITA GENTE MORRENDO, mais de 30% dos voluntários. Tanto que a Conep chegou a escrever isso aqui sobre o assunto:

**((NARRAÇÃO do Pedro))**

“Não se descarta a hipótese que o grupo controle tenha recebido inadvertidamente um fármaco diferente de placebo com potencial tóxico e que explicaria a elevada frequência de falência renal e hepática neste grupo.”

**Theo:** Ou seja, existe a teoria de que, em vez de tomar uma substância placebo, sem efeito no organismo, o pessoal do grupo controle teria recebido alguma coisa tóxica. E se você tem mais mortes no grupo placebo e menos no da proxalutamida, dá a impressão de que ela funciona pra valer. Seria especulação dizer que teria uma intenção do Cadebiani por trás disso, mas ela por si só já embrulha o estômago. A gente esperaria ler uma coisa dessas na biografia do Josef Mengele, aquele médico alemão que fez experiências grotescas em campos de concentração nazistas. Nunca em 2021. No momento, a Conep enviou um ofício pra Procuradoria Geral da República pedindo a investigação da história.

**((RESPIRO))**

**Thaís:** Antes de entrar no caso da proxalutamida, a gente tava falando do fato de algumas pessoas terem maior risco de morrer de covid. Desde o início da pandemia, o termo pra definir essa parcela da população inclusive caiu na boca do povo: grupo de risco. Ele basicamente era formado por idosos e indivíduos com problemas como diabetes, hipertensão e obesidade.

**Thaís:** Esse conceito tá longe de ser novo. Ele foi usado à exaustão na epidemia de HIV, que foi o tema do nosso quarto episódio. Só que lá pela década de 80, quando a AIDS foi descrita oficialmente, a expressão “grupo de risco” teve um efeito mais nocivo e preconceituoso.

**Theo:** O tal grupo de risco pra aids naqueles tempos era formado eminentemente por homens gays, porque a doença foi identificada primeiro neles. Mas boa parte da população e até profissionais de saúde enxergavam esse grupo de risco como causa da doença, e não como uma vítima dela. A AIDS chegou a ser chamada de peste gay ou síndrome da ira de Deus.

**Thaís:** Esse estigma todo ajudou a disseminar o HIV. Porque enquanto todo mundo só focava nos gays, o vírus se espalhou numa boa entre as mulheres e os homens heterossexuais. Porque o HIV mesmo nunca teve preconceito.

**Thaís:** Aí com o tempo, o conceito de ‘grupo de risco’, que só aponta o dedo pras pessoas sem oferecer uma solução, foi superado pelo ‘comportamento de risco’. O pessoal finalmente colocou na cabeça que a questão não era ser gay, era transar sem camisinha. Não era ser dependente químico, era compartilhar seringas com sangue contaminado.

**Theo:** Mas essa história de comportamento de risco também tem suas limitações, porque olha muito pro indivíduo. Aí veio o conceito mais acertado pra determinar o impacto de uma doença em dada população, que é o de vulnerabilidade. Ele é mais amplo, e leva em conta muitos outros fatores pra ver o real risco de adoecer e

morrer daquilo. Por exemplo: as condições socioeconômicas do país, a educação, as políticas públicas de saúde.

**Thaís:** Na pandemia, a questão da vulnerabilidade ficou explícita em várias pesquisas.

Lembra que pretos e pobres morrem mais de Covid-19? O infectologista Caio Rosenthal, do Hospital do Servidor Público Estadual em São Paulo, que acompanhou a epidemia de Aids desde o começo, resume bem a ópera:

**((SONORA CAIO ROSENTHAL))**

**52:23** A desigualdade social que existe aqui no Brasil que faz esse elo de ligação de Covid com AIDS. **24:10** Sempre, dentro de uma epidemia, sempre quem é a vítima são as pessoas mais fracas. **24:18**

**Thaís:** Ao contrário do que aconteceu com os homossexuais na Aids, não dá para dizer que esses grupos foram considerados culpados por disseminar o coronavírus nem nada disso. Mas não significa que esse rótulo veio livre de preconceitos. Vamos pegar o caso dos idosos.

**Thaís:** [Em entrevista pro site da BBC](#), a antropóloga e escritora Mirian Goldenberg, que estuda envelhecimento há mais de 20 anos, chamou a atenção pro tanto de discurso “velhofóbico” que rolou na pandemia. Sobre esse grupo, Ela lembrou que políticos, empresários e até o presidente disseram coisas como “vão morrer mais cedo ou mais tarde”. É como se eles não valessem nada pra sociedade.

**Theo:** Aliás, preconceito foi o que não faltou na pandemia. A gente viu surgir uma discriminação pesada contra a China, pelo fato de o primeiro registro de covid ter vindo de lá. Muita gente chegou ao ponto de chamar o Sars-CoV-2 de “vírus chinês”. Casos de violência contra pessoas de origem asiática dispararam.

**Theo:** Um relatório do movimento Stop Asian Hate, que a gente pode traduzir como “pare com o ódio contra os asiáticos”, mostrou que essa população foi vítima de 6 603

casos de violência entre março de 2020 e março de 2021. Essa intolerância aconteceu no mundo todo. No Brasil, nós tivemos casos emblemáticos.

**((RELATO DE REPORTAGEM))**

<https://www.youtube.com/watch?v=nZhwcgFmyhs>

“Esse comunicado chegou a ser fixado nos elevadores. A empresa determinou algumas condições para que os chineses circulem no prédio. Entre elas, o uso de máscaras, utilizar somente o elevador privativo e a higienizar as mãos. O comunicado ainda recomenda que os demais usuários do prédio usem outros elevadores. “

**Theo:** A xenofobia foi tão preocupante que a OMS até acabou com essa história de identificar uma variante do coronavírus de acordo com o seu país de origem. Em vez

de falar em variantes inglesa, sul-africana, indiana ou brasileira, eles passaram a usar letras do alfabeto grego. Ficou alfa, beta, delta e gama.

**Thaís:** Depois do intervalo, a gente tenta entender como essa sequência de discursos equivocados e acontecimentos desastrosos ganharam tanto espaço e até endosso de órgãos oficiais.

#### INTERVALO

**Theo:** O Ciência Suja é apoiado pelo Instituto Serapilheira, que fomenta pesquisas e projetos de divulgação científica pelo Brasil.

**Thaís:** Assine a gente no seu tocador de podcasts favorito pra não perder nossos episódios e espalhe a palavra do Ciência Suja. A gente vai precisar muito dessa ajuda de vocês pra botar uma segunda temporada de pé. E agora o pessoal do podcast Data Labia, que é muito bom, tem um recado pra você:

#### TEASER DATA LABIA

#### VOLTA DO INTERVALO

**Theo:** Antes do intervalo a gente vinha falando de charlatões idolatrados, de órgãos públicos defendendo medidas anti científicas, de falta de ética e até de eugenia na resposta brasileira contra a covid. E esse caldo de cultura, essa bad trip sem fim, se formou muito por causa da criação lá atrás de um discurso negacionista profissional, e que hoje se espalhou pelo mundo.

**Theo:** Quem ouviu nosso episódio sobre o cigarro sabe do que a gente tá falando. Pra resumir bem a história, nas décadas de 50 e 60 a ciência já tava deixando claro que fumar faz muito mal pra saúde. E esses dados poderiam inibir a venda de maços e estimular regulamentações mais pesadas. Como desviar disso?

**Thaís:** A indústria do tabaco contratou uns cientistas ultraliberais e criou todo um manual pra gerar dúvidas sobre as evidências científicas que associavam o cigarro a doenças cardiovasculares e vários tipos de câncer. Esse manual incluía atacar pesquisadores, bancar pesquisas tendenciosas e manipular a imprensa. Era um negócio profissional, sistematizado mesmo.

#### SONORA professor ALEXANDRE

**36'42** sempre existirá incerteza em algum grau, nem que seja uma margem de erro 0,01%, mas vai existir, então explorar essas brechas é justamente a linguagem, a gramática construída por esses senhores **37'07**

+

**38:27** Esses caras portanto formavam um clube de profissionais da negação.

**Thaís:** Esse aí é o Alexandre Araújo Costa, climatologista e professor da Universidade Estadual do Ceará, em uma entrevista pro episódio sobre cigarro. Mas por que conversar com um climatologista sobre tabagismo? É que na verdade esse modus operandi criado pela indústria do tabaco foi incorporado por um dos setores

mais robustos da economia mundial: a indústria petroquímica. Só que nesse caso, o objetivo era jogar uma cortina de fumaça sobre outro consenso científico, o de que o aquecimento global causado pela atividade humana é real, e que a gente precisa usar menos combustível fóssil e repensar o modo de consumir os recursos naturais.

**SONORA ALEXANDRE**

**44:25** E basicamente o discurso era aqueles: “Ah, com essas incertezas aqui, nós vamos abrir mão do nosso bem-estar? do desenvolvimento econômico, vocês vão abrir mão disso, com a ciência que ainda não, que ainda não é sólida, tem tanta dúvida?”

**Theo:** E foi assim, gerando dúvida após dúvida, questionando o que é consenso entre pesquisadores, que o discurso negacionista se infiltrou nas diferentes camadas da sociedade, e o cientista, aquele cara que vive imerso no trabalho dele, que sabe por A + B do que tá falando, começou a ser visto como um profeta do apocalipse.

**SONORA ALEXANDRE**

**45:15** Ou seja, sabe de onde vem a história de taxar a cientista de alarmista, catastrofista, etc, que agora figuras como Átila, Pasternak, e tanta gente boa tá sofrendo? Ok, amigos e amigas da, infectologia, da virologia, da biologia, bem-vindos e bem-vindas ao inferno, nós tamos nessa... (barulho de dedo estalando) Minha comunidade tá nessa há décadas.

**Theo:** Quando esse negacionismo profissional caiu na boca do povo, ele saiu do controle das corporações e tomou rumos cada vez mais imprevisíveis. Terraplanismo, criacionismo... esse monte de baboseira ganhou força nesse contexto de ataques à ciência. E aí veio a pandemia.

**Theo:** Foi essa a ficha que caiu quando a gente tava apurando o episódio do cigarro: o discurso negacionista saiu lá da indústria do tabaco, evoluiu passando pela indústria petroquímica e foi sofrendo mutações e ficando mais forte até chegar - pelo voto - ao governo federal.

**SONORA MARCUS LACERDA**

**25:11** Então, por exemplo, 21 de setembro: o Presidente da República faz o discurso de inauguração da septuagésima sexta Assembleia da ONU e ele continua falando sobre o tratamento precoce da covid. Nenhum de nós podia imaginar em março de 2020 o grau de negação que o governo brasileiro teria em relação a isso, né?

**Theo:** Esse aí é o Marcus Lacerda de novo.

**25:59** Eu não consigo encontrar um paralelo de algo que tenha sido negado durante tanto tempo considerando que a gente está no século XXI, onde a informação é amplamente disponível e auditável.

## RESPIRO

**Theo:** E lembra que o manual dos negacionistas profissionais também prevê a intimidação sistemática de pesquisadores que contradigam os seus interesses? Agora imagina o que um governo negacionista, com uma MÁQUINA ESTATAL nas mãos, não faz quando as conclusões de alguns cientistas desmentem o seu discurso? Aliás, não precisa imaginar não, é só ver o noticiário.

**Thaís:** O próprio Pedro Hallal foi perseguido porque não aceitou ficar quieto quando o Ministério da Saúde tentou censurar a parte do estudo dele, que expunha a vulnerabilidade dos povos indígenas na pandemia. E porque conseguiu dinheiro pra seguir com essa pesquisa mesmo depois que o governo cortou o seu financiamento.

### SONORA PEDRO HALLAL

**13:13** Eu acho que a combinação desses fatores me tornou alvo desse gabinete do ódio, porque um governo que usa a desinformação como estratégia de gestão, ele se incomoda muito quando tem alguém que traz a informação verdadeira, correta, adequada.

**Thaís:** O Hallal teve que lidar com umas ameaças pesadas.

### SONORA HALLAL:

**Thaís:** Chegou nesse nível com você, de sofrer ameaça, de se sentir, sei lá, encurralado ou algo assim?

**15:19** Sim, sem dúvida nenhuma. Tanto pelo nível de ameaça do momento em que o Presidente da República tuíta uma distorção de uma entrevista minha, quanto no momento em que um deputado desconhecido faz uma denúncia pedindo a minha demissão no serviço público. **15:39** Ou quando um bolsonarista da minha cidade resolve perseguir a mim de carro na cidade ou minha esposa.

**Thaís:** E aconteceu a MESMA coisa com o Marcus Lacerda quando ele mostrou que altas doses de cloroquina poderiam causar estragos em pacientes com covid.

### SONORA MARCUS

**23:48** É, não, eu acho que foi sem dúvida o evento mais duro do que eu já vivenciei, né. Dificilmente alguma coisa vai ser tão dura quanto isso porque eu comecei a receber ataques nas redes sociais de pessoas que queriam me matar mesmo né. (...) Começaram a dizer que sabiam onde eu morava, que conheciam a minha família, que minha família ia morrer para eu sentir na pele o que eu fiz com o familiar dos outros... E isso dá muito medo, porque não foi uma comoção localizada. Foi uma comoção no Brasil inteiro, né?

**Theo:** Esses casos infelizmente não são isolados. Agora em outubro de 2021, a Nature - uma das principais revistas científicas do planeta - consultou 321 pesquisadores que de alguma maneira comentaram algo sobre a covid na mídia, e

mostrou que 15% deles receberam ameaças de morte. 22% sofreram ameaças físicas ou sexuais. E seis cientistas chegaram a dizer que foram fisicamente agredidos. É Isso aí que acontece quando esse discurso negacionista é validado por autoridades, entidades e pessoas influentes.

#### MARCUS LACERDA

**38:12** Eu na verdade não acreditava nessa fábrica de destruição de reputações. Eu achava isso assim, uma coisa que não era real, achava que as pessoas estavam inventando que havia redes de WhatsApp, enfim, eu comecei a acreditar que havia uma orquestração dessa destruição da minha reputação quando eu vi isso na prática, né. **38:38** Então é aquela história, quando não acontece com você você duvida, né? A gente duvida que a covid mata até perder um parente ou a gente morrer de covid.

**Thaís:** Felizmente as coisas melhoraram um pouco pro Marcus, e ele conseguiu continuar a fazer pesquisas que salvaram muitos brasileiros. Sua equipe da Fiocruz participou de um trabalho que ajudou a definir como aplicar os corticoides da melhor maneira pra beneficiar pessoas com casos mais severos de covid. O Marcus também tá tocando uma pesquisa que tem mostrado o impacto pra lá de positivo da Coronavac no controle da pandemia. É essa coragem do Marcus e do Hallal, essa coragem de seguir em frente apesar do obscurantismo, que a gente precisa. Ficar xingando e ameaçando no Twitter não é ser corajoso não. É pura covardia.

#### RESPIRO

**Theo:** Cada vez mais o governo vai mostrando que o desprezo à ciência é um projeto mesmo. No início de outubro de 2021, o orçamento do Ministério da Ciência e Tecnologia teve um corte de 92% de sua verba, 600 milhões de reais. A medida pegou de surpresa até o ministro responsável pela pasta, o astronauta Marcos Pontes.

#### SONORA MARCUS LACERDA

**54:23** O que mais me dói é ter visto um governo que se recusou a enxergar antecipadamente o que iria acontecer. Porque o mais próximo de uma bola de cristal que a gente tem hoje no mundo é o cientista. **54:39** O cientista consegue definir parâmetros, padrões e prever com algumas certeza o que vai acontecer. **54:46**

**Theo:** Realmente não dá muito pra entender porque alguém desprezaria algo tão valioso quanto uma espécie de bola de cristal, como disse o Marcus Lacerda. Se o Bolsonaro adotasse pelo menos algumas das recomendações de gente séria, ele até teria tirado proveito político disso, como fizeram alguns governadores.

#### SONORA ALEXANDRE

1:26:35 É ilógico. É irracional sob o ponto de vista da perspectiva do próprio capitalismo. Mesmo que você pense mais no lucro do que nas vidas, o tipo de comportamento do desgoverno brasileiro é irracional.

**Theo:** Esse aí é o Alexandre de novo. E Pode até parecer irracional pra gente, mas faz sentido dentro da lógica de geração de CAOS que os representantes desse governo sempre seguiram, mesmo antes de chegar ao poder. Se por um lado gera repulsa e indignação, por outro o Bolsonaro mobiliza suas bases de apoio e favorece interesses que não parecem tão óbvios à primeira vista. É isso o que a gente discutiu no nosso quinto episódio, sobre o movimento antivacina.

**Thaís:** O maior exemplo moderno é o caso do Andrew Wakefield, um médico britânico que publicou um estudo em 98 associando a vacina tríplice viral, que protege do sarampo, caxumba e rubéola, ao autismo em crianças. Só que o estudo tava recheado de fraudes, e só serviu para deixar o Wakefield milionário por causa de um acordo secreto que ele tinha feito com um advogado que queria processar produtores de vacinas.

**Thaís:** No Brasil, uma das pessoas que mais critica as vacinas é a Maria Emília Gadelha Serra, que se descreve no Instagram como uma MÉDICA DETETIVE HARDCORE COM SANGUE VIKING. É verdade, sério, a gente tem até print.

SONORA DE ARQUIVO - Maria Emilia Gadelha Serra:

Eu fui treinada numa metodologia da medicina alemã, né? Que é uma espécie de sessão detetive.

**Thaís:** Ela entrou nessa história depois que alguns adolescentes no Acre que tomaram a vacina do HPV começaram a desmaiar ou sofrer convulsões. Só que não era a vacina o problema, isso ficou comprovado. O que aconteceu é que um jovem passou mal por medo, coisa que a ciência sabe que é possível mesmo. E aí os outros ficaram sugestionados. É o que os cientistas chamam de reação psicogênica em massa.

**Theo:** Mas pra Maria Emília a culpa era das vacinas. E claro que ela tinha uma solução pra amenizar esses supostos efeitos colaterais: a ozonioterapia. Coincidentemente, quem diria, ela não só aplica o método como é presidente da Sociedade Brasileira de Ozonioterapia Médica. A Maria Emília vive falando que esse tratamento é um santo remédio pra diversas doenças. No site Ozonizados do Brasil, do qual ela faz parte, é dito que o método trata de autismo a câncer. Só que a ozonioterapia não tem comprovação científica pra nada.

**Theo:** Agora na pandemia, a nossa médica viking resolveu atacar as vacinas contra a covid e dizer que os pacientes deviam mesmo é usar a ozonioterapia. Em uma reportagem da GloboNews, dá pra ver o nome da Maria Emília em um prontuário do médico negacionista Anthony Wong, que teria recebido 20 aplicações retais de ozonioterapia antes de morrer de covid, apesar de a Prevent Senior ter ocultado esse fato.

**Thaís:** Se depender dessa senhora, o movimento antivacina por aqui deslança. Até porque aí ela teria mais espaço pra ficar vendendo supostos milagres que nem a ozonioterapia. Tá reparando que não é só irracionalidade? E é disso que o psiquiatra José Gallucci Neto tem medo. Ele foi um dos responsáveis por investigar as reações psicogênicas no Acre, e falou com a gente pro nosso episódio sobre o movimento antivacina.

### SONORA GALLUCCI

**55: 33** o movimento antivacina no Brasil, ele é embrionário. Mas a semente ta plantada, ele tá lá. Porque não adianta a gente resolver combater isso quando chegar, por exemplo, numa situação que os Estados Unidos tá hoje. Que é praticamente um negócio incontrolável aquilo. **55:58**

**Thaís:** A CPI da Covid mostrou que tinham interesses por trás da resistência a essa ou aquela vacina. Se por um lado o governo resistiu pra comprar a Coronavac e chegou a ignorar 53 e-mails com ofertas da Pfizer, por outro ele se meteu em negociatas bem suspeitas.

SONORA CPI - arquivo <https://www.youtube.com/watch?v=43yTM9IHD-0>

Renan Calheiros:Qual era o valor da propina?

Dominghetti: 1 dólar por dose

**Theo:** A voz que você escutou é a do Luiz Paulo Dominghetti, um personagem que apareceu na CPI depois de falar numa reportagem da Folha de S. Paulo que tava negociando com o ministério da Saúde 400 MILHÕES DE DOSES DE VACINAS da AstraZeneca - quantidade suficiente pra imunizar quase a população brasileira inteira. Isso através de um representante que teria pedido essa taxinha aí, de um dólar por dose negociada. Ou seja, 400 milhões de dólares. Ou 2 BILHÕES DE REAIS. Se você considerar uma cotação de 5 reais pra cada dólar.

**Theo:** O Dominghetti é um policial militar de Minas Gerais que se disse associado a uma empresa que nem licença tem pra vender vacinas da AstraZeneca. O cara tem 37 processos nas costas, um deles movido pela ex-mulher, que diz que o Dominghetti financiou um carro no nome dela, não pagou as parcelas e ainda tomou um monte de multas. Eu não compraria nem uma bicicleta desse cara! Por que será que o ministério da Saúde tava negociando com ele?

**Thaís:** E ainda teve o caso da Covaxin, denunciado por um servidor do ministério da Saúde. Esse caso levantou suspeitas fortes sobre um esquemão coordenado pelo líder do governo na Câmara, o ex-ministro da Saúde Ricardo Barros. Detalhe que a Covaxin, um imunizante de fabricação indiana, não era aprovada pra uso nem aqui nem na Índia.

**Theo:** Também teve a vez que o Bolsonaro comemorou a morte de um voluntário em um dos estudos sobre a coronavac, ou aquela outra que ele debochou de quem sentia falta de ar causada pela Covid.

## Sonora BOLSONARO arquivo live bolsonaro

“Cê vai pra casa... quando você começar a (imita o som de uma pessoa asfixiada), tiver falta de ar, aí você vai pro hospital!”

Ou então o absurdo que aconteceu em Manaus, quando faltou oxigênio nos hospitais causando a morte de pessoas que estavam internadas com a doença. Enfim, dava pra seguir por mais umas horas, mas o ponto central é que o nosso governo jogou contra a ciência e contra a população, o que no fundo é mais ou menos a mesma coisa.

## SONORA HALLAL

33:24 O Brasil desestimulou o uso de máscaras enquanto política pública, o Brasil demorou para comprar vacina, o Brasil fez uma campanha contra vacinação lá no início, especialmente partindo do próprio Presidente, então o Brasil praticamente gabarita o check list de tudo que não deve ser feito no momento de uma pandemia.

**Theo:** É isso aí Hallal. E até mais na verdade, como disse o Marcus Lacerda:

## SONORA MARCUS LACERDA

59:48 Olha, para fechar com o nome do programa de vocês: O governo brasileiro transformou a ciência em uma coisa suja. 59:59 O verdadeiro cientista foi enxovalhado, desacreditado. (...) Nós passamos de solucionadores de problemas a pessoas sujas. A ciência é, hoje, no Brasil, é vista pelo cidadão médio como algo sujo.

## RESPIRO

**Theo:** Essa fala do Marcus Lacerda foi um soco no estômago. Eu não sou pesquisador, não tenho nem pós graduação nem nada, e caí na cobertura de ciência e saúde por acaso, quando eu tava procurando um estágio lá em 2008. Mas eu me encontrei nessa área, e tive a oportunidade de fazer muitas reportagens com boas notícias, o que não é algo tão fácil em outras áreas do jornalismo. Então dói de verdade quando eu ouço pesquisadores e profissionais sérios, que são os responsáveis por aquelas boas notícias que eu pude dar no passado, sofrendo retaliações justamente porque tão fazendo um ótimo trabalho.

**Thais:** Essa sensação é algo que todo mundo aqui do Ciência Suja carrega. Porque parece que a gente não aprendeu nada! Eu vi um charlatão vender uma falsa cura pro câncer, e agora tô assistindo a mesma coisa com cloroquina, ivermectina, proxalutamida e sabe-se lá o que vai entrar nessa listinha ainda. Não tem nem um século que a Alemanha nazista perdeu a guerra e a sociedade já tá deixando passar de novo argumentos eugênicos, como o da imunidade de rebanho natural.

**Theo:** Então talvez essa nossa retrospectiva de fim de temporada tenha ficado meio angustiante, e eu deixo aqui um pedido de desculpas se você tá com um gosto amargo na boca. Mas tomara também que esse desconforto seja construtivo. O nosso podcast nasceu com a proposta de valorizar a ciência dirigindo pela contramão. A gente queria que você visse o negacionismo acelerando com luz alta na sua direção pra você assumir o volante. E tá aí uma visão otimista minha, olha lá.

**Thaís:** A ciência bem feita é linda, gente. Tem amor, dedicação, solidariedade. E você não precisa ser um pesquisador pra batalhar por essas coisas.

## CRÉDITOS

**Thaís:** É isso pessoal, fim da primeira temporada. Eu queria agradecer por todo carinho recebido, pelos elogios, pelas críticas. Foi demais ver tantos grandes nomes da ciência discutindo nossos episódios.

**Theo:** E a gente conta com o apoio de todos pra próxima temporada. Fique de olho em nossas redes sociais porque daqui a pouco a gente fala como vocês podem ajudar a manter o projeto de pé.

**++Thaís:** O Ciência Suja é apresentado por mim, Thaís Manarini, e pelo Theo Ruprecht. A pesquisa do episódio foi feita por nós dois, pelo Felipe Barbosa e pelo Pedro Belo, da NAV Reportagens. O roteiro é meu, do Pedrão e do Theo, com vários toques e sugestões do Felipe.

**++Theo:** A edição, mixagem e trilhas são do Felipe Barbosa. O planejamento das redes sociais é do André Sender. O projeto gráfico é da Mayla Tanferri e do Guilherme Henrique.

**++Thaís:** Neste episódio nós usamos trechos de vídeos da TV Globo, da Rede TV, do jornal Metrôpoles, da BBC Brasil, do Global News, do UOL, da Record News, da TV Brasil, da TV Câmara e do Estadão, além de vídeos de páginas públicas no YouTube e Facebook.

**++Theo:** Eu queria agradecer nossa mentora, a Sylvia Maria Gross. E ao Instituto Serrapilheira, que garantiu a realização dessa primeira temporada. Pra conhecer melhor outros trabalhos que eles apoiam, acesse o site [serrapilheira.org//](http://serrapilheira.org//)

**++Theo:** E siga a gente nas redes sociais. O Ciência Suja tá no Instagram, Facebook e Twitter. Os episódios estão nos principais tocadores e no YouTube.///.