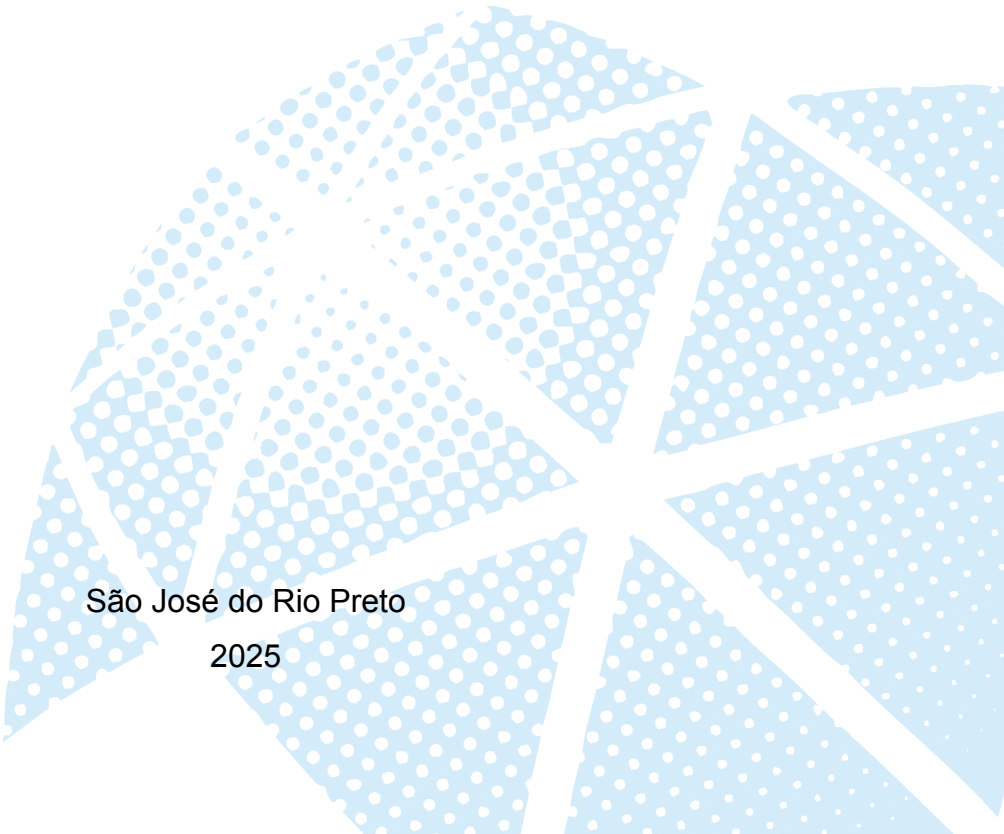
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS, LETRAS E CIÊNCIAS EXATAS - IBILCE - Campus de São José do Rio Preto

GABRIELA CALVET DE MORAIS

ANÁLISE DOCUMENTAL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE ÁTILA IAMARINO E NATALIA PASTERNAK DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19



São José do Rio Preto
2025

GABRIELA CALVET DE MORAIS

ANÁLISE DOCUMENTAL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE ÁTILA IAMARINO E NATALIA PASTERNAK DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS, LETRAS E CIÊNCIAS EXATAS - IBILCE, São José do Rio Preto, para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos.

Área de Concentração: Humanidades, Linguagens e Ciência Sociais

Orientador(a): Prof. Dr. Edilson Moreira de Oliveira

São José do Rio Preto

2025

D386a

de Morais, Gabriela Calvet

ANÁLISE DOCUMENTAL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE ÁTILA IAMARINO E NATALIA PASTERNAK DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 / Gabriela Calvet de Morais. -- São José do Rio Preto, 2025

95 p.

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

Orientadora: Edilson Moreira de Oliveira

1. divulgação científica. 2. covid-19. 3. Átila Iamarino. 4. Natalia Pasternak. 5. Roda Viva.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

GABRIELA CALVET DE MORAIS

ANÁLISE DOCUMENTAL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE ÁTILA IAMARINO E NATALIA PASTERNAK DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS, LETRAS E CIÊNCIAS EXATAS - IBILCE, São José do Rio Preto, para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos.

Área de Concentração: Humanidades, Linguagens e Ciência Sociais.

Data da defesa: 29/07/2025

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr. Edilson Moreira de Oliveira
UNESP - INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS, LETRAS E CIÊNCIAS EXATAS - IBILCE - Campus de São José do Rio Preto

_____

Prof. Dr. Humberto Perinelli Netto

_____

Prof. Dr. Ernesto Jacob Keim

_____

Prof. Dr. Vagner Sérgio Custódio (Suplente)

_____

Prof. Dr. Flavio Murilo Pereira da Costa (Suplente)

Dedico este trabalho à todas as vítimas da COVID-19 e daqueles que perderam entes queridos por tal motivo.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da PROPG/PROGRAD - Inclusão Social De Jovens Talentos Egressos Da Graduação Da UNESP - Terceira Edição e ao Programa de Pós Graduação em Ensino e Processos Formativos.

Gostaria de iniciar os agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa de pesquisa (Edital 23/2022).

Ao Professor Dr. Edilson Moreira de Oliveira, por todo o apoio, orientação, paciência e empatia que teve comigo durante todo processo de realização deste projeto e desde antes, ainda na minha graduação como meu docente e orientador na Licenciatura. Tenho uma profunda admiração pelo seu conhecimento, trabalho e trajetória profissional.

Agradeço à banca examinadora, composta por: Prof. Dr. Humberto Perinelli Netto, Prof. Dr. Ernesto Jacob Keim, Prof. Dr. Vagner Sérgio Custódio, e Prof. Dr. Flavio Murilo Pereira da Costa, por terem aceitado participar e contribuir com este trabalho.

Agradeço à Equipe Multiprofissional que acompanhou minha jornada até o presente momento, e dedicou de todo profissionalismo e apoio para o cuidado com minha saúde mental, à Dra. Maiara e ao psicólogo Vitor Amorim, se não fosse a eles e muita força de vontade, talvez eu não conseguiria finalizar este trabalho.

Por fim, mas não menos importante, finalizo agradecendo à minha querida família, que sempre me incentivou, me apoiou e acolheu nos momentos bons e ruins. Em especial, destaco aos meus pais Jacqueline Calvet de Morais e Marne Pacheco de Morais a minha mais profunda gratidão.

“Em um lugar escuro estamos nós. E mais conhecimento ilumina nosso caminho”.

(George Lucas, 1980, Star Wars: O Império Contra-Ataca - fala de Mestre Yoda)

RESUMO

Esta dissertação busca analisar a atuação de dois divulgadores científicos, Átila Iamarino e Natalia Pasternak, durante a pandemia de covid-19, com base em análise documental de entrevistas, *lives* e materiais publicados entre 2020 e 2021, mas com ênfase principal na participação desses divulgadores no programa *Roda Viva*. O estudo busca compreender como esses comunicadores mobilizaram estratégias discursivas e midiáticas para tornar o conhecimento científico acessível à sociedade em um contexto de incerteza, crise sanitária e desinformação. Fundamentado em teorias da comunicação científica, cibercultura e autoridade científica, o trabalho identifica elementos que aproximam tais práticas dos modelos dialógicos e democráticos de popularização da ciência. A pesquisa também propõe uma reflexão crítica sobre o papel da divulgação científica e a pós-graduação na formação de cientistas comprometidos com a comunicação pública.

Palavras-chave: divulgação científica; covid-19; Átila Iamarino; Natalia Pasternak; roda viva; comunicação científica; cibercultura.

ABSTRACT

This dissertation aims to analyze the role of two prominent science communicators, Átila Iamarino and Natalia Pasternak, during the covid-19 pandemic, based on documentary analysis of interviews, live broadcasts, and materials published between 2020 and 2021, with particular emphasis on their participation in the *Roda Viva* television program. The study seeks to understand how these communicators employed discursive and media strategies to make scientific knowledge accessible to society amid uncertainty, a public health crisis, and the spread of misinformation. Grounded in theories of science communication, cyberculture, and scientific authority, the research identifies elements that align their practices with dialogic and democratic models of science popularization. The study also offers a critical reflection on the role of science communication and graduate education in training scientists committed to public engagement.

Keywords: science communication; covid-19; Átila Iamarino; Natalia Pasternak; public engagement; cyberculture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cartum de Mike Keefe sobre a evolução das mídias na contemporaneidade da comunicação. 14

Figura 2 – Imagem de Átila Iamarino durante sua participação no programa *Roda Viva* no dia 30/03/2020. 23

Figura 3 – Imagem de Natalia Pasternak durante sua participação no programa *Roda Viva* no dia 29/06/2020. 24

Figura 4 – Gráfico interativo para demonstrar os limites de tolerância em relação ao número de casos de covid-19 e a capacidade de suporte do sistema de saúde pública. 28

Figura 5 – Dados referentes ao 'saldo' dos casos e da cobertura vacinal de covid-19 divulgados pelo Jornal da Unesp. 30

Figura 6 – Imagens das *playlists* disponíveis no canal de *YouTube* de Átila Iamarino. 36

Figura 7 – Imagens de capa do material didático "Corona Vírus - Explorando a pandemia que mudou o mundo". 40

Figura 8 – Capa dos livros "*Ciência no Cotidiano: Viva a razão. Abaixo a ignorância!"* e *"Que bobagem! Pseudociências e outros absurdos que não mereciam ser levados a sério"*. 41

Figura 9 – Manchete sobre o artigo de opinião publicado na Revista Carta Capital a respeito da obra "Que Bobagem!" de Natalia Pasternak e Carlos Orsi. 42

Figura 10 – Principais manchetes mundiais do período no qual foi realizada a entrevista no Atila no Roda Viva. Manchetes divulgadas pelos seguintes jornais virtuais da esquerda para a direita: The Guardian, Wired e Time. 43

Figura 11 – Principais Planos de Contingência estipulados pelo governo federal durante o início da pandemia. 44

Figura 12 – Integrantes da bancada de entrevistadores no Programa Roda Viva com Átila Iamarino, no dia 30/03/2020. 46

Figura 13 – Charges produzidas por Paulo Caruso durante a gravação do Programa Roda Viva com Átila Iamarino, no dia 30/03/2020. 47

Figura 14 – Portarias número 1.444 e 1.565, respectivamente, as quais estabeleceram propostas de ações a serem realizadas diante da pandemia de covid-19. 62

Figura 15 – Principais manchetes no Brasil e no mundo durante junho de 2020. 65

Figura 16 – Integrantes da bancada de entrevistadoras no Programa Roda Viva com Natalia Pasternak, no dia 29/06/2020. 66

Figura 17 – Charges produzidas por Paulo Caruso durante a gravação do Programa Roda Viva com Natalia Pasternak, no dia 29/06/2020. 67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **12**
1.1 A EVOLUÇÃO DAS MÍDIAS E A FORMAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA 12
1.2 A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA 16
1.3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS DE COVID-19 19
1.4 DIVULGADORES CIENTÍFICOS NA PANDEMIA DE COVID-19 20
1.5 FORMAÇÃO DA CIBERCULTURA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 25
1.6 O RODA VIVA E SUA TRANSIÇÃO DA TELEVISÃO PARA AS REDES SOCIAIS **31**
2 METODOLOGIA **35**
2.1 PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS NO CENÁRIO DA PANDEMIA DE COVID-19 DE ATILA IAMARINO 36
2.2. PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS NO CENÁRIO DA PANDEMIA DE COVID-19 DE NATALIA PASTERNAK **40**
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO **43**
3.1 ÁTILA IAMARINO NO PROGRAMA RODA VIVA 43
3.1.1 CONTEXTO MUNDIAL E BRASILEIRO DURANTE O PERÍODO DA ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO 43
3.1.2 O ALCANCE E AS REAÇÕES DOS ESPECTADORES DA ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO 45
3.1.3 ANÁLISE DE DISCURSO DA ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO 50
3.1.4 CONCLUSÕES SOBRE A ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO 59
3.2 NATALIA PASTERNAK NO PROGRAMA RODA VIVA 60
3.2.1 CONTEXTO MUNDIAL E BRASILEIRO DURANTE O PERÍODO DA ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK 60
3.2.2 O ALCANCE E AS REAÇÕES DOS ESPECTADORES DA ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK 64
3.2.3 ANÁLISE DE DISCURSO DA ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK 68
3.2.4. CONCLUSÕES SOBRE A ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK **78**
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS **80**
REFERÊNCIAS **82**

1 INTRODUÇÃO

1.1 A EVOLUÇÃO DAS MÍDIAS E A FORMAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA

A trajetória dos meios de comunicação está diretamente ligada às transformações sociais, culturais e políticas que moldam a sociedade ocidental. Desde a invenção da imprensa através de sua máquina de prensa de tipos móveis por Johannes Gutenberg, no século XV, até a ascensão da internet e da chamada cibercultura, as mídias têm desempenhado papel central na construção da realidade social e na formação da opinião pública.

A *prensa de Gutenberg* não apenas viabilizou a reprodução de textos em massa, mas também rompeu com o monopólio da oralidade e do manuscrito, os quais eram promovidos principalmente pela Igreja, promovendo a difusão do conhecimento e da leitura pública (BRIGGS; BURKE, 2006). A democratização da informação, ainda que inicialmente restrita a elites letradas, contribuiu para a emergência de um novo espaço discursivo, no qual se construíam consensos e se legitimam decisões políticas, processo no qual Jürgen Habermas (2003) conceitua como a formação da esfera pública burguesa.

Ao longo dos séculos XIX e XX, o advento das mídias de massa (jornal, rádio, cinema e televisão) ampliou exponencialmente o alcance da informação, mas também consolidou um modelo comunicacional centrado na verticalidade: poucos emissores, muitos receptores. Bévort e Belloni (2009) destacam que essas mídias operam segundo uma lógica industrial e unidirecional, com forte controle editorial e limitação da diversidade de vozes. Nesse contexto, a formação da opinião pública passa a ser controlada por determinadas empresas, as quais muitas vezes estão comprometidas com interesses econômicos e políticos.

John B. Thompson (1995) aprofunda essa análise ao discutir o conceito de interação mediada, na qual a comunicação deixa de ocorrer apenas em contextos de contato humano e passa a ser estruturada por tecnologias, permitindo uma interação global que extrapola os limites de tempo e espaço, ditos pela modernidade. Para o autor, a mídia atua como mediadora simbólica e produtora da visibilidade pública, sendo responsável pela formação de poder, no qual o controle da informação se torna uma forma de influência cultural e política, moldado por preferências, valores e decisões coletivas.

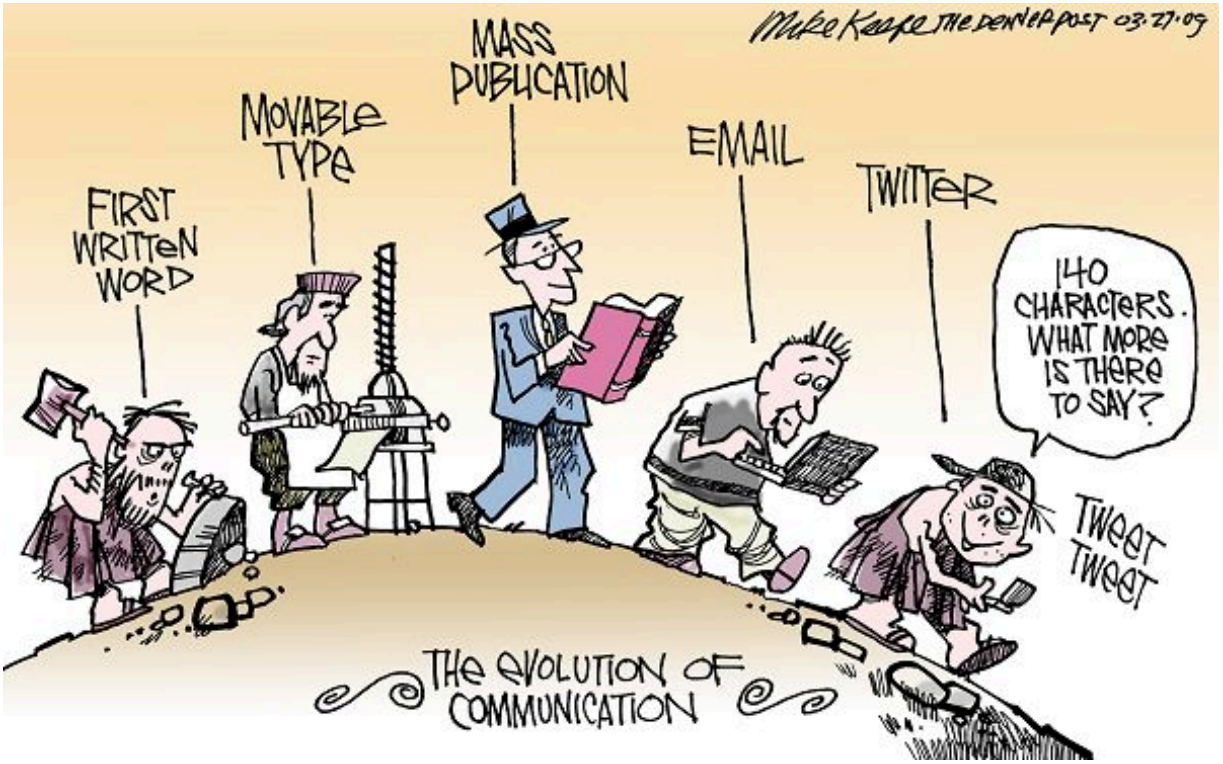
Com o surgimento da internet e das mídias digitais, há uma ressignificação profunda da lógica da comunicação. Como destacam Almeida e Valente (2014), os meios digitais rompem com a unidirecionalidade das mídias tradicionais, introduzindo novas possibilidades de interação, colaboração e produção de conteúdo por parte dos usuários. Plataformas como *YouTube, blogs, podcasts* e redes sociais permitem que indivíduos antes limitados à condição de consumidores passem a ocupar o lugar de produtores de conteúdo.

Nesse novo ambiente, Pierre Lévy (1999) identifica o surgimento da cibercultura, um espaço de construção coletiva do conhecimento, sustentado pela inteligência coletiva e pela conectividade em rede. A cibercultura não é apenas um conjunto de ferramentas digitais, mas sim um novo modo de organização social, em que os saberes são descentralizados, múltiplos e interativos. Ainda assim, o próprio Lévy alerta para os riscos da sobrecarga de informações, da dispersão e da manipulação dos algorítmos, elementos que podem afetar de maneira negativa a qualidade do debate público.

Manuel Castells (2009) relaciona este debate ao analisar o impacto das redes digitais na formação da opinião pública e na constituição do poder. Segundo o autor, vivemos na sociedade em rede, em que o poder se exerce por meio da comunicação mediada pelas tecnologias digitais. A batalha pela opinião pública ocorre no que ele denomina uma esfera globalizada, na qual diferentes atores, tais como, governos, corporações, movimentos sociais e cidadãos, disputam narrativas em tempo real.
Essas transformações trazem implicações profundas para o exercício da democracia e da cidadania. Se por um lado as mídias digitais ampliam os canais de expressão e reduzem barreiras do debate público, por outro, expõem os sujeitos à fluxos não organizacionais de informação, à desinformação e à fragmentação da esfera pública. Scucuglia (2014) alerta para a necessidade urgente de educação midiática crítica, que capacite os indivíduos a interpretar, filtrar e reagir de forma consciente aos conteúdos que consomem e compartilham.

Nesse sentido, é possível notar uma formação da opinião pública, desde a imprensa de Gutenberg até as redes sociais, permanece como um fenômeno social complexo, mediado por disputas de poder, interesses econômicos e transformações tecnológicas. Buscar compreender essa trajetória histórica e os desafios contemporâneos é essencial para fortalecer os valores democráticos e construir uma sociedade mais plural, informada, emancipada e crítica.

Figura 1 - Cartum de Mike Keefe sobre a evolução das mídias na contemporaneidade da comunicação.



Fonte: KEEFE, 2009. Disponível em: https://www.intoon.com/toons/2009/KeefeM20090327.jpg
Tradução do cartum: The evolution of communication (A evolução da comunicação); First written word (Primeira palavra escrita), Movable type (Prensa tipo móvel); Mass publication (Publicação em massa); Email (E-mail); Twitter (Twitter - Atual 'X'); Balão de fala: "140 characters. What more is there to say?" ("140 caracteres. O que mais há para dizer?"); Texto no chão: "Tweet tweet" (Som associado ao desenvolver de um pequeno texto na antiga plataforma Twitter)

A análise da divulgação científica contemporânea também exige considerar a influência da indústria cultural na mediação do conhecimento. A circulação de conteúdos científicos ocorre em ambientes comunicacionais que operam segundo lógicas de visibilidade, audiência e engajamento, o que pode impactar a forma como o conhecimento é apresentado ao público. Nesse sentido, a ciência passa a disputar espaço simbólico com outras narrativas presentes na cultura midiática, como discursos políticos, entretenimento e informações não verificadas.

A partir das contribuições de Henri Lefebvre, é possível compreender que a produção cultural na contemporaneidade não pode ser analisada de forma dissociada das estruturas sociais e econômicas que organizam a vida cotidiana. Para Lefebvre (1991), a cultura não se configura apenas como expressão simbólica autônoma, mas como dimensão constitutiva das relações sociais mediadas pelas dinâmicas do capitalismo, especialmente no contexto da expansão dos meios de comunicação de massa. A vida cotidiana, nesse sentido, passa a ser permeada por processos de produção simbólica que influenciam a construção de valores, percepções e formas de interpretação da realidade. A ciência, inserida nesse contexto, deixa de ocupar exclusivamente o espaço institucional da academia e passa a integrar circuitos ampliados de circulação de sentido, nos quais o conhecimento científico é reinterpretado, simplificado, disputado e, por vezes, tensionado por diferentes interesses sociais, políticos e econômicos. Assim, a comunicação da ciência não ocorre em um vazio cultural, mas em um campo de forças no qual a produção do conhecimento se articula às lógicas de visibilidade, consumo simbólico e legitimação social.

Essa perspectiva dialoga com a noção de mídia como quarto poder, discutida por Yudi Alberganz, ao evidenciar que os meios de comunicação exercem papel estruturante na definição de agendas públicas e na construção de legitimidade discursiva (ALBERGANZ, 2019). Ao atuar como mediadora entre diferentes campos sociais, a mídia contribui para estabelecer quais temas ganham centralidade no debate público e quais vozes são reconhecidas como autorizadas a falar em nome do conhecimento científico. Nesse contexto, a divulgação científica deve ser compreendida como prática social situada em um campo de disputas simbólicas, no qual se articulam interesses institucionais, dinâmicas de poder e estratégias de construção de credibilidade. A autoridade científica, portanto, não é atributo exclusivamente derivado da titulação acadêmica, mas resulta de processos de reconhecimento social que envolvem visibilidade pública, coerência discursiva e capacidade de diálogo com diferentes públicos. Desse modo, a presença de cientistas em ambientes midiáticos configura-se como dimensão estratégica para a consolidação da cultura científica, ao mesmo tempo em que evidencia as tensões existentes entre rigor científico, simplificação comunicativa e demandas da indústria cultural.

1.2 A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

A popularização da ciência tem se consolidado como uma dimensão estratégica da relação entre ciência, tecnologia e sociedade, especialmente diante de crises como a pandemia de covid-19, em que a circulação de informações científicas se torna essencial na definição de comportamentos coletivos e políticas públicas. O conceito de popularização da ciência passou por uma reconfiguração histórica: de uma concepção centrada na vulgarização da ciência, a qual é entendida como simplificação excessiva e baseada na transmissão dos saberes científicos, para uma prática comunicativa mais sofisticada, orientada por princípios da mediação, do diálogo e da contextualização (PICCOLI; STECANELA, 2023).

Essa transformação epistemológica dialoga com os três modelos teóricos de comunicação científica mapeados por autores como Trench (2008): *déficit, déficit complexo e democrático*. O primeiro é caracterizado pelo especialista como detentor do conhecimento científico, o qual transmite este para um público leigo, o segundo reconhece a complexidade na transmissão científica, mas ainda mantém o protagonismo dos especialistas, enquanto o modelo democrático propõe uma interação balanceada entre cientistas e públicos, valorizando saberes plurais e promovendo a co-construção do conhecimento. Esta última perspectiva aproxima-se da comunicação dialógica defendida por Paulo Freire (1970), para quem o diálogo é prática libertadora, pautada na escuta, na humildade epistemológica e na problematização crítica da realidade. Ao considerar os sujeitos como protagonistas do processo comunicativo, a popularização da ciência se inscreve também como um processo educativo, politizador e emancipatório.

O conceito de democrático, no âmbito da comunicação científica, ultrapassa a ideia de mera difusão ampla de informações. Trata-se de compreender a democracia como processo dialógico, no qual diferentes sujeitos participam da construção do conhecimento, problematizando, interpretando e ressignificando informações científicas de acordo com seus contextos socioculturais.

Conforme propõe Paulo Freire, o diálogo constitui elemento fundamental para a formação crítica dos sujeitos, permitindo que o conhecimento seja apropriado de maneira reflexiva e transformadora. Nesse sentido, a divulgação científica democrática não se limita à simplificação de conceitos científicos, mas busca

promover condições para que diferentes públicos possam participar ativamente da construção de sentidos sobre a ciência.

Paralelamente, o documento *“Por que popularizar?”*, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, 2019), defende a necessidade de incorporar práticas inovadoras de mediação científica, que articulem espaços formais e não formais, com diferentes linguagens e múltiplas interações entre a comunidade científica e a população. Nesse contexto, destaca-se o papel da cultura digital, que alterou profundamente os modos de produção, circulação e recepção das informações científicas. Como aponta Lévy (1999), a cibercultura promove a descentralização dos saberes e a emergência da inteligência coletiva, abrindo possibilidades inéditas para que o conhecimento científico seja apropriado socialmente. No entanto, essas potencialidades estão acompanhadas de novos desafios, como o crescimento da desinformação, o negacionismo e a fragilização das autoridades epistêmicas, exigindo práticas comunicacionais mais críticas, acessíveis e tecnicamente robustas.

Nessa conjuntura, emergem conceitos como *altmetria e marketing científico digital*, que integram o campo da comunicação acadêmica contemporânea. A *altmetria* refere-se à mensuração da atenção e do engajamento que os trabalhos científicos recebem fora dos espaços tradicionais de citação, considerando interações em redes sociais, blogs, notícias e plataformas digitais. Já o *marketing científico digital* se configura como um conjunto de estratégias para ampliar a visibilidade e o impacto social das pesquisas, aproximando a ciência da sociedade. Ambas as práticas contribuem para a ampliação do capital científico, conforme proposto por Bourdieu (2004), entendido como o conjunto de recursos simbólicos que conferem prestígio, autoridade e legitimidade aos agentes no campo acadêmico. O uso consciente e ético dessas ferramentas pode fortalecer a posição dos pesquisadores e das instituições diante da sociedade, desde que articulado a uma postura crítica e socialmente engajada.

A ciência contemporânea encontra-se atravessada por transformações profundas decorrentes da intensificação dos fluxos informacionais, da digitalização do conhecimento e da ampliação dos espaços públicos de debate. Se, por um lado, o avanço das tecnologias de informação ampliou o acesso ao conhecimento científico, por outro, produziu novos desafios relacionados à circulação de desinformação, à crise de confiança nas instituições científicas e à disputa por

autoridade epistêmica no espaço público. Nesse contexto, a ciência passa a ser compreendida não apenas como produção de conhecimento especializado, mas como prática social situada historicamente, atravessada por relações de poder, interesses econômicos e disputas simbólicas.

Conforme argumenta Bruno Latour (2004), a ciência não se constitui como esfera isolada da sociedade, mas como um processo de coprodução entre saberes, instituições e contextos políticos. Assim, a autoridade científica contemporânea não decorre exclusivamente da especialização técnica, mas também da capacidade de comunicação pública, da transparência metodológica e da construção de confiança social.

No contexto brasileiro, é importante considerar os impactos históricos das políticas educacionais na formação científica e humanística. A Lei nº 5.692/1971, implementada durante o regime militar, promoveu reformas estruturais no sistema educacional que priorizaram a formação tecnicista em detrimento de uma educação humanista crítica. Tal orientação contribuiu para a fragmentação do conhecimento e para a redução do espaço destinado às disciplinas das ciências humanas, limitando o desenvolvimento de competências reflexivas fundamentais para a compreensão social da ciência.

Essa herança histórica ainda repercute na formação de pesquisadores, evidenciando a necessidade de reintegrar perspectivas interdisciplinares e humanísticas à formação científica, especialmente em áreas que demandam diálogo com a sociedade.

Nesse cenário, torna-se necessário refletir sobre o papel da divulgação científica como prática formativa, capaz de contribuir para a consolidação de uma cultura científica orientada por princípios democráticos. Tal perspectiva exige compreender a ciência como atividade pública, comprometida não apenas com a produção de conhecimento, mas com a participação social informada diante de problemas complexos, como crises sanitárias, mudanças climáticas e transformações tecnológicas que impactam o futuro da humanidade.

Por fim, destaca-se o papel da pós-graduação como eixo estruturante para a promoção da popularização da ciência. Enquanto espaço de formação avançada e de produção de conhecimento, os programas de pós-graduação devem incorporar a popularização como parte indissociável da formação científica. Isso implica não apenas a exigência de produções técnicas e científicas para públicos

especializados, mas também o incentivo à divulgação das produções acadêmicas, à participação em eventos de divulgação científica, à produção de produtos educacionais e à atuação em projetos de extensão. Ao promover uma ciência comprometida com a sociedade, a pós-graduação pode ser protagonista na construção de uma cultura científica mais aberta, inclusiva e democrática.

1.3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS DE COVID-19

A divulgação científica tem se consolidado nas últimas décadas como uma dimensão estratégica do fazer científico, especialmente em contextos de crise sanitária, social e informacional. A comunicação entre ciência e sociedade é reconhecida como essencial para a democratização do conhecimento e para o fortalecimento da confiança pública na ciência (PADILHA et al., 2016; PICCOLI; STECANELA, 2023). Essa trajetória é reforçada pelas diretrizes institucionais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que no documento *Fazendo divulgação científica* (2023) propõe uma política nacional articulada, que insere a popularização da ciência como um dever do Estado e um compromisso ético dos pesquisadores, para o alcance da população durante suas atividades cotidianas.

Durante a pandemia de covid-19, a divulgação científica assumiu um papel central na mediação entre os saberes técnicos e a vida cotidiana das populações. A visibilidade inédita da ciência no debate público veio acompanhada de tensões relativas à legitimidade do discurso científico frente à desinformação, à politização do conhecimento e à amplificação de incertezas. Nesse cenário, tornou-se evidente a fragilidade do modelo de déficit — pressupondo um público leigo e passivo — e a necessidade de adotar modelos mais dialógicos e democráticos, que reconhecem os públicos como sujeitos ativos na produção de sentido (BESLEY; NISBET, 2013). Conforme defende o CNPq (2023), divulgar ciência implica dialogar, escutar, contextualizar e atuar com responsabilidade social.

A construção da autoridade científica em tempos de pandemia evidenciou um deslocamento da legitimidade puramente institucional para formas relacionais de credibilidade, marcadas por clareza na comunicação, escuta ativa e engajamento com os públicos. Cientistas como Átila Iamarino e Natalia Pasternak tornaram-se referências públicas não apenas por seu currículo acadêmico, mas por sua atuação

nas mídias digitais, onde combinaram capital científico com sensibilidade comunicativa. Esses casos ilustram o que Pierre Bourdieu (2004) denominaria de “capital científico simbólico”, agora ressignificado no ecossistema digital, em que métricas de impacto como a *altmetria* e estratégias de *marketing científico digital* desempenham papel relevante na visibilidade e na autoridade.

Nesse sentido, a comunicação dialógica proposta por Paulo Freire (1970) surge como referência fundamental para repensar a popularização da ciência. Para o educador, comunicar não é apenas transferir conhecimento, mas criar vínculos e construir sentidos coletivos em contextos de opressão e desigualdade. Aplicada à divulgação científica, essa perspectiva exige que os cientistas e comunicadores abandonem a postura verticalizada e adotem práticas de escuta, respeito aos saberes populares e engajamento político com os problemas sociais. Essa proposta se alinha aos modelos comunicacionais contemporâneos (modelo democrático e o modelo do déficit complexo) que reconhecem o saber imediato da população, canais e interesses envolvidos na mediação do saber científico.

A pandemia também impulsionou o uso de redes sociais, infográficos, *podcasts* e *lives* como meios de aproximação com públicos diversos, muitas vezes alheios à cultura científica tradicional. Trabalhos como o editorial da Cadernos de Saúde Pública (2021) indicam que a institucionalização dessas práticas nas universidades e centros de pesquisa ainda é recente, porém promissora. Sendo assim, o fortalecimento da divulgação científica depende de políticas públicas consistentes, financiamento adequado, valorização profissional e formação técnica especializada.

Por fim, o desenvolvimento de competências comunicativas para a comunidade acadêmica, tal como o reconhecimento de ações de popularização da ciência como parte da produção científica, são caminhos essenciais para consolidar uma ciência mais democrática, acessível e transformadora. Assim, divulgar ciência é, antes de tudo, um exercício político, ético e pedagógico de compromisso com a construção de uma sociedade crítica, informada e participativa.

1.4 DIVULGADORES CIENTÍFICOS NA PANDEMIA DE COVID-19

A atuação de cientistas como Átila Iamarino e Natalia Pasternak durante a pandemia de covid-19 exemplifica o papel central que a comunicação científica pode

exercer em momentos de crise sanitária e política. Ambos se destacaram como intelectuais públicos (FLECK, 1979; JASANOFF, 2004), assumindo o papel de mediadores entre o conhecimento técnico-especializado e os públicos amplos. Em meio à desinformação e à polarização político-ideológica, seus discursos se tornaram símbolos de uma ciência engajada, que busca intervir no debate público com responsabilidade e clareza. Ao incorporar práticas de divulgação científica em plataformas digitais, como redes sociais, vídeos e entrevistas, esses cientistas não apenas popularizaram conteúdos científicos, mas também reconfiguraram a autoridade científica em um ambiente marcado pela altmetria e pela disputa simbólica pela confiança do público (BORNHOLDT *et al.*, 2021; CNPq, 2023). Tanto que ambos foram convidados em programa de alta audiência como o *Roda Viva*, o que também permite identificar o domínio do conteúdo abordado para mídias tradicionais, além de reforçar essa performance da autoridade científica como um processo público, relacional e politicamente situado.

Átila Iamarino é Doutor em Microbiologia pela Universidade de São Paulo (USP), ganhou notoriedade por seus vídeos explicativos sobre a pandemia, publicados no *YouTube* e amplamente compartilhados em redes sociais. Sua abordagem didática, acessível e baseada em evidências científicas teve capacidade de traduzir conceitos complexos, como “taxas de reprodução viral” e “imunidade de rebanho”, para o público geral, tornando-o um dos principais nomes da divulgação científica no Brasil durante o período (GOMES et al., 2020). A visibilidade de Átila exemplifica a lógica contemporânea de circulação do capital científico simbólico, conforme proposto por Bourdieu (2004), ressignificada em um contexto digital. A construção de sua autoridade esteve diretamente vinculada à forma como se comunicava: com clareza, empatia e compromisso com os fatos.

A construção da autoridade científica na contemporaneidade ocorre em um contexto marcado pela multiplicidade de fontes de informação e pela crescente participação de atores não institucionais na produção de conteúdos científicos. A legitimidade da ciência passa a ser construída não apenas no interior da comunidade acadêmica, mas também na esfera pública, por meio de processos comunicacionais que envolvem negociação de sentidos, disputas discursivas e construção de confiança social (JASANOFF, 2004; LATOUR, 2004).

Nesse cenário, a presença de cientistas em meios de comunicação de ampla circulação contribui para ampliar a visibilidade da ciência e fortalecer processos de validação social do conhecimento científico. Conforme observa Sheila Jasanoff (2004), a relação entre ciência e sociedade é marcada por processos de coprodução, nos quais o conhecimento científico e a ordem social se constituem mutuamente. Assim, a legitimação da ciência depende também da sua capacidade de responder às demandas sociais.

A atuação de Átila Iamarino como divulgador científico elucida a emergência de novas formas de comunicação da ciência mediadas por plataformas digitais e espaços midiáticos tradicionais. Pesquisas indicam que sua participação em diferentes meios de comunicação contribuiu para ampliar o acesso público a informações científicas durante a pandemia de Covid-19, favorecendo a compreensão de conceitos epidemiológicos e o debate público sobre políticas sanitárias (ALMEIDA; SANTOS, 2020; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2023).

A presença do pesquisador em plataformas digitais evidencia transformações nas formas de construção da autoridade científica na contemporaneidade, especialmente em contextos marcados pela intensificação da circulação de informações científicas em ambientes não acadêmicos. Pesquisas indicam que a presença de cientistas nas redes sociais contribui para ampliar o alcance da comunicação científica, permitindo que conteúdos especializados sejam traduzidos para públicos diversos, ao mesmo tempo em que evidencia tensões relacionadas à credibilidade da ciência em cenários de desinformação (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2023; MARTINS, 2021; PEREIRA, 2022).

Estudos também apontam que a divulgação científica nas mídias digitais configura-se como espaço de disputa simbólica, no qual diferentes discursos competem pela legitimação do conhecimento científico, evidenciando a existência de conflitos discursivos e processos de contestação pública da autoridade científica (ROCHA, 2022). Nesse contexto, a figura do cientista passa a ocupar posição híbrida entre pesquisador e comunicador público, indicando que a credibilidade científica envolve não apenas a produção de conhecimento especializado, mas também a capacidade de dialogar com diferentes audiências em ambientes marcados pela velocidade informacional e pela multiplicidade de interpretações sociais da ciência (BARBOSA; COSTA, 2021).

Figura 2 - Imagem de Átila Iamarino durante sua participação no programa *Roda Viva* no dia 30/03/2020.



Disponível em: Roda Viva | Atila Iamarino | 30/03/2020

Já Natalia Pasternak é Microbiologista, Pesquisadora da USP e Presidente do Instituto Questão de Ciência (IQC), também desempenhou papel de destaque na popularização do conhecimento científico. Sua atuação foi marcada por um posicionamento firme em defesa da racionalidade científica e pelo enfrentamento direto do negacionismo, especialmente no que diz respeito ao uso de medicamentos ineficazes, como a hidroxicloroquina, e à postura anticientífica de autoridades políticas. Além de suas contribuições em entrevistas, artigos de opinião e redes sociais, Pasternak produziu conteúdo científico acessível e promoveu debates em espaços institucionais, incluindo sua participação no Comitê de Comunicação e Popularização da Ciência do CNPq (2023). O reconhecimento de sua atuação, inclusive por veículos internacionais, reflete o papel estratégico da cientista como figura pública na defesa do conhecimento baseado em evidências e no enfrentamento da desinformação.

A participação de Natália Pasternak no debate público também tem sido analisada como exemplo de construção discursiva da autoridade científica em contextos midiáticos e digitais. Pesquisas evidenciam que a comunicação científica envolve escolhas linguísticas e argumentativas que contribuem para tornar o conhecimento científico compreensível e socialmente relevante, especialmente em

situações de controvérsia pública (ALMEIDA, 2022). A divulgação científica, nesse sentido, não se limita à transmissão de informações, mas constitui prática social orientada pela negociação de sentidos, pela explicitação de evidências e pela construção de confiança entre especialistas e sociedade (PASTERNAK, 2020).

A análise das estratégias discursivas utilizadas por cientistas em ambientes digitais e midiáticos evidencia que a popularização da ciência depende da articulação entre clareza conceitual, responsabilidade social e capacidade de diálogo com diferentes públicos. Esse processo contribui para a formação de uma cultura científica mais ampla, na qual o conhecimento científico passa a integrar o debate público e a orientar processos de tomada de decisão socialmente relevantes. Conforme destacam Pasternak e Orsi (2021), a popularização da ciência constitui elemento fundamental para o fortalecimento de sociedades democráticas, uma vez que possibilita a ampliação do acesso ao conhecimento e a participação informada em debates públicos.

Figura 3 - Imagem de Natalia Pasternak durante sua participação no programa *Roda Viva* no dia 29/06/2020.



Disponível em: Roda Viva | Natalia Pasternak | 29/06/2020

A crescente participação de cientistas em espaços públicos de comunicação evidencia mudanças significativas nas relações entre ciência, sociedade e mídia.

Pesquisas indicam que, em contextos de crise sanitária e circulação de desinformação, a atuação de pesquisadores na esfera pública contribui para ampliar o acesso a informações confiáveis e fortalecer práticas democráticas baseadas no diálogo informado (CARVALHO; SILVA, 2021). Esse movimento revela que a construção da autoridade científica está diretamente relacionada à presença ativa dos pesquisadores em espaços de circulação social do conhecimento, incluindo programas televisivos, redes sociais digitais e outras formas de comunicação pública.

Dessa forma, a divulgação científica configura-se como dimensão fundamental para a consolidação de sociedades democráticas, na medida em que possibilita a ampliação do acesso ao conhecimento científico e contribui para a formação de cidadãos capazes de interpretar criticamente informações relacionadas à ciência e à tecnologia.

Esses dois casos ilustram, de maneira exemplar, a necessidade de uma divulgação científica que vá além da vulgarização da informação técnica e adote modelos comunicacionais democráticos, engajados e críticos (TRIVINHO, 2017). No contexto pandêmico, a ciência deixou de ser apenas uma instância produtora de conhecimento e passou a ser uma protagonista no debate público, em que sua credibilidade, linguagem, canal de comunicação e a forma de apresentação passaram a importar tanto quanto os dados em si. A atuação de Iamarino e Pasternak confirma o que a literatura recente aponta: em tempos de crise, a comunicação científica não é opcional, mas um essencial componente da resposta coletiva frente a uma emergência sanitária (PICCOLI; STECANELA, 2023). Integrar essa dimensão à formação científica, sobretudo na pós-graduação, é um desafio urgente para consolidar uma ciência pública, crítica e socialmente comprometida.

1.5 FORMAÇÃO DA CIBERCULTURA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

No livro *As tecnologias da inteligência*, Pierre Lévy (2004) parte deste conceito para explicar o processo de exteriorização, ampliação e transformação de faculdades humanas pela cibercultura. Ao se referir a faculdades humanas, o autor se refere às funções cognitivas das relações humanas no cotidiano. Assim, a memória se exterioriza, por exemplo, em bancos de dados, hiperdocumentos e arquivos digitais; a imaginação, se exterioriza em simulações; a percepção, em

sensores digitais, telepresença e realidades virtuais; e o raciocínio, na inteligência artificial e modelização de fenômenos complexos. Este processo fomenta, cada vez mais, a configuração dos saberes como emergentes, em fluxo e não lineares, que se organizam de acordo com os objetivos e contextos ao passo que a nossa relação com eles se torna cada vez mais específica.

Acerca da não linearidade dos nossos processos cognitivos, o autor explica que

> "Quando ouço uma palavra, isto ativa imediatamente em minha mente uma rede de outras palavras, de conceitos, de modelos, mas também de imagens, sons, (…). Mas apenas os nós selecionados pelo contexto serão ativados com força suficiente em nossa consciência." (LÉVY, 2004, p.23)

As comunidades ágrafas se estruturam com base na oralidade primária que simboliza a relevância da palavra falada. Para tais, os saberes são, principalmente, passados entre as gerações através de uma relação próxima entre os indivíduos, sendo as pessoas mais velhas consideradas as grandes detentoras de conhecimento. Assim, a transmissão de conhecimento está muito relacionada à memória e aos contos e fábulas, pois estes auxiliam no armazenamento da informação sem grandes perdas ou alterações e atuam na memória de longo prazo. Nessas comunidades, a autoridade do saber está frequentemente associada à experiência e à tradição, sendo os indivíduos mais velhos reconhecidos como detentores de conhecimento socialmente legitimado.

Por outro lado, as comunidades letradas fundamentam-se na oralidade secundária, mediada pela escrita e por registros materiais que possibilitam a preservação e a circulação do conhecimento para além da presença física dos sujeitos. Essa transformação permitiu a expansão da ciência moderna, uma vez que possibilitou a sistematização, a replicação e a validação coletiva do conhecimento em diferentes tempos e espaços. Nessas, os aprendizados passam a ser exteriorizados e expressos em matéria física, o que traz vantagens para o armazenamento dos saberes e demonstrou-se essencial para o desenvolvimento da ciência e da sociedade como conhecemos. A transmissão do conhecimento torna-se independente da relação humana, o que permite, inclusive, a comunicação com

outros tempos e espaços. Por outro lado, o conhecimento a partir da escrita está muito mais associado à memória de curto prazo (LÉVY, 2004)

Por outro lado, as comunidades letradas fundamentam-se na oralidade secundária, mediada pela escrita e por registros materiais que possibilitam a preservação e a circulação do conhecimento para além da presença física dos sujeitos. Essa transformação permitiu a expansão da ciência moderna, uma vez que possibilitou a sistematização, a replicação e a validação coletiva do conhecimento em diferentes tempos e espaços. As informações são transformadas em sinais binários e novas conexões podem ser feitas de uma maneira que diferentes culturas interligam-se através do cinema, do rádio, da televisão, do jornalismo, da edição e da música disponíveis no ciberespaço, configurando uma rede hipermidiática. (LÉVY, 2004).

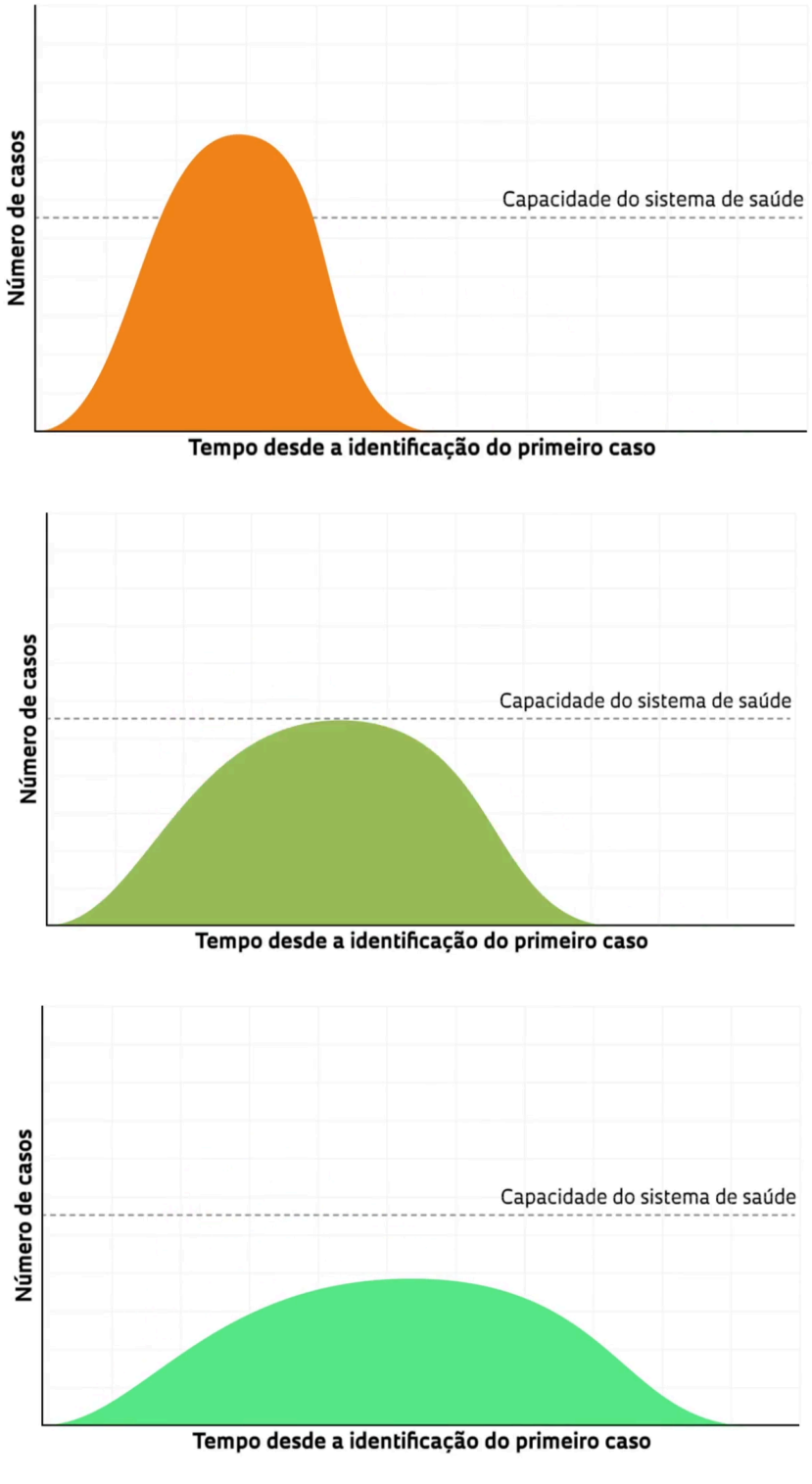
Diante desta realidade, é preciso que a divulgação científica acompanhe a nova ecologia do saber, determinada pela globalização e pelo avanço da cibercultura para atingir um alcance público maior. É inegável a participação das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no cotidiano, influenciando as relações humanas e o processo de aprendizagem, o que torna inevitável o uso das mesmas no processo de divulgação científica e ensino. Portanto, é possível dizer que surge uma nova função do divulgador: estarem alfabetizados digitalmente e produzirem conteúdos científicos em linguagem acessível e ilustrativos, em curtos períodos de tempo, nos meios de comunicação digital, atendendo às novas possibilidades e riscos ao entrar em contato com saberes não científicos, pseudociências e notícias falsas que são tidos como tais.

Nesse sentido, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou a covid-19 em estado de pandemia. Com isso, a ciência brasileira encara um novo desafio: enfrentar as estratégias indicadas para contenção do contágio do vírus da covid-19, tais como isolamento social e quarentena, com objetivo de não sobrecarregar os hospitais de saúde pública, *versus* enfrentar discursos contrários aos indicados por especialistas e autoridades sanitárias, os quais eram defendidos pelo Presidente da República Jair Bolsonaro.

Durante esse período, autoridades de saúde pública ilustraram (Figura 4) graficamente a curva que representa o perfil epidemiológico da covid-19 no Brasil durante o contexto inicial da pandemia, publicado por Ricardo Zorzetto em abril de 2020 pela notória Revista FAPESP. Logo, tornou-se de conhecimento público a

importância da defesa da ideia de “achatar” a curva para que não houvesse sobrecarga aos funcionários, recursos e hospitais de saúde públicos.

Figura 4 - Gráfico interativo para demonstrar os limites de tolerância em relação ao número de casos de covid-19 e a capacidade de suporte do sistema de saúde pública.



Fonte: FAPESP, 2020.

Além disso, em meados de março de 2020, surgiram hipóteses do uso de medicamentos para o tratamento da covid-19. A cloroquina e hidroxicloroquina, são drogas utilizadas e comprovadas a eficácia para o tratamento de protozooses, como a malária, e doenças imunomediadas, como o lúpus. Durante estudos iniciados em 2003, como possíveis indicações de tratamento para a covid-19, os quais naquele momento havia uma epidemia causada pelo SARS-CoV-1, outro vírus da mesma família dos coronavírus, o que por sua vez, foi investigada sua ação antiviral, porém na ocasião, a epidemia se encerrou antes das conclusões destes estudos. Mesmo sem comprovação científica do uso desses medicamentos para o SARS-CoV-2, esses estudos iniciados em 2003 foram resgatados e divulgados precocemente pelo Ministério da Saúde, proporcionando um imaginário populacional de eficácia, inclusive sendo alvo de grandes investimentos públicos para a utilização dos mesmo para o tratamento da covid-19, o qual ficou conhecido como *kit-covid.*

Porém, ainda no início da pandemia, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou o *Solidarity*, um esforço conjunto mundial de pesquisa que busca acelerar a identificação de alguma droga que possa ajudar no tratamento da covid-19, entre eles a cloroquina e a hidroxicloroquina. No início de junho, a OMS afirmou que novas pesquisas serão feitas com a cloroquina e a hidroxicloroquina, inclusive a revisão de um artigo importante publicado na revista científica *The Lancet*. Como a cloroquina e a hidroxicloroquina têm ação sobre o sistema imunológico, começaram a ser realizadas pesquisas com o vírus SARS-Cov-2. Observou-se em experimentos *in vitro* (em laboratório) que esses medicamentos diminuem a capacidade do vírus de entrar em células humanas, dificultando a ação do vírus nessas células. Porém, quando foram realizados testes em pessoas doentes, não houve bons resultados.

Mesmo assim, o uso dessas drogas para tratamento da covid-19 se tornou uma defesa de política identitária, principalmente no Brasil e nos Estados Unidos, pautados pelos Presidentes da República durante este período, Jair Bolsonaro e Donald Trump, e por isso o uso dessa forma alternativa, continua sendo defendida até os dias atuais e profissionais da saúde que indicam esse tratamento, mesmo que erroneamente, são resguardados diante das autoridades.

O saldo final da pandemia de covid-19 revela a magnitude de seu impacto global e nacional. De acordo com os dados citados no Jornal da Unesp, foram

registrados oficialmente mais de 7 milhões de mortes em todo o mundo, sendo que o número real pode ser significativamente maior, conforme estimativas de organizações internacionais. No Brasil, os dados do Ministério da Saúde indicam aproximadamente 700 mil mortes até o encerramento do estado de emergência sanitária em 2023. Esses números refletem não apenas a letalidade do vírus e a sobrecarga dos sistemas de saúde, mas também os efeitos de políticas públicas inadequadas e da fragilidade na comunicação institucional durante os períodos críticos. A alta mortalidade evidencia, portanto, a necessidade de articulação entre ciência, gestão pública e comunicação clara com a sociedade como pilares fundamentais para mitigar os efeitos de futuras crises sanitárias.

Figura 5 - Dados referentes ao 'saldo' dos casos e da cobertura vacinal de covid-19 divulgados pelo Jornal da Unesp.



Fonte: UNESP, 2025.

Portanto, mesmo após cinco anos da declaração oficial da pandemia de covid-19, especialistas apontam avanços significativos na preparação científica global, mas também destacam a persistência de desafios no campo da comunicação

pública. Em entrevista ao Jornal da Unesp, o infectologista Alexandre Naime Barbosa afirma que, embora os sistemas de vigilância sanitária, o desenvolvimento de vacinas e as estratégias terapêuticas estejam mais consolidados, em contrapartida a comunicação e a entrega de informações confiáveis à população ainda poderá enfrentar muitos desafios (UNESP, 2025). Nesse contexto, é fundamental considerar os impactos da cibercultura, tal como formulada por Pierre Lévy (1999), para compreender a dinâmica contemporânea da circulação de informações. A ampliação do acesso às tecnologias digitais e a descentralização das fontes de informação, características centrais da cibercultura, criaram um ambiente propício tanto para a disseminação do conhecimento quanto para a proliferação de desinformação. Segundo Lévy, a inteligência coletiva é uma das potencialidades da era digital, mas ela depende da capacidade dos sujeitos em colaborar, interpretar criticamente e construir sentido em rede. A pandemia evidenciou que, embora as condições técnicas para essa inteligência coletiva estejam presentes, a ausência de uma alfabetização científica e midiática generalizada limitou seu pleno exercício. Assim, o caso da covid-19 reafirma que a superação de crises sanitárias exige não apenas infraestrutura científica, mas também a articulação entre ciência, educação e comunicação no interior da cultura digital.

1.6 O *RODA VIVA* E SUA TRANSIÇÃO DA TELEVISÃO PARA AS REDES SOCIAIS

Criado em 1986 pela TV Cultura de São Paulo, o programa *Roda Viva* consolidou-se como um dos mais longevos e respeitados espaços de entrevistas da televisão brasileira. Com um formato inovador, o qual o entrevistado é posicionado no centro de um cenário circular e rodeado por jornalistas de diferentes veículos de informação brasileira, o programa tornou-se referência no jornalismo nacional, reunindo importantes figuras da vida intelectual brasileira, como Paulo Freire, Leonel Brizola, Darcy Ribeiro, entre outros.

Durante as décadas de 1980 e 1990, o programa era difundido exclusivamente pela televisão aberta, com forte repercussão na imprensa escrita e no meio acadêmico. Sua autoridade estava ancorada na credibilidade dos entrevistadores, na escolha criteriosa dos convidados e no ambiente institucional da TV aberta. Contudo, diante da virada do século e a popularização da internet exigiram novas formas de circulação e presença midiática.

A partir dos anos 2000, o *Roda Viva* iniciou um processo de digitalização e arquivamento de seu conteúdo. Inicialmente de forma tímida, a TV Cultura passou a disponibilizar entrevistas recentes em seu site institucional. Com a criação do canal oficial no *YouTube* em 2008 e a digitalização progressiva do acervo histórico, o programa ampliou sua presença online, tornando-se acessível para novas audiências e incorporando ao ciberespaço virtual.

Entre 2016 e 2018, o *Roda Viva* consolidou-se como um programa híbrido: passou a ser transmitido simultaneamente na TV e nas plataformas digitais, como *YouTube, Facebook e Twitter* (atual *"X"*). O conteúdo começou a ser fragmentado e republicado em formatos reduzidos, facilitando o compartilhamento e promovendo debates mais amplos nas redes sociais. A participação do público passou a acontecer em tempo real, com comentários, críticas e elogios via *hashtags (#RodaViva)*, o que introduziu uma nova camada de interatividade durante a execução do programa.

O programa Roda Viva constitui um dos espaços mais relevantes da televisão pública brasileira para o debate de temas políticos, científicos e culturais, caracterizando-se por um formato que favorece a pluralidade de perspectivas e a problematização crítica de questões de interesse público. Desde sua criação, o programa consolidou-se como ambiente de interlocução entre especialistas e sociedade, contribuindo para a formação da opinião pública e para a circulação de conhecimentos socialmente relevantes (CARDOSO, 2009; MARTINS, 2012).

Estudos indicam que programas de entrevistas com estrutura dialógica contribuem para ampliar o acesso da população a temas complexos, favorecendo a construção de interpretações mais contextualizadas sobre questões científicas e sociais (PEREIRA, 2022). Nesse sentido, a participação de cientistas no *Roda Viva* evidencia a ampliação da presença pública da ciência, fortalecendo processos de mediação entre conhecimento especializado e público não especializado.

Na pandemia de covid-19, a partir de 2020, acelerou esse processo de digitalização. *Lives* com especialistas em saúde pública, como Átila Iamarino e Natalia Pasternak, alcançaram recordes de visualizações online, superando os índices da TV tradicional. Nesses momentos, o *Roda Viva* funcionou como um espaço de construção e disputa da autoridade científica em meio à crise sanitária, assumindo papel central no capital da comunicação pública da ciência.

O reposicionamento do programa nos ambientes digitais pode ser compreendido a partir do conceito de cibercultura, proposto por Pierre Lévy (1999), que caracteriza a cultura contemporânea pela interatividade, reconfiguração da autoria e novas formas de circulação do saber. A transição do *Roda Viva* para o meio digital não implicou apenas a mudança de suporte, mas também uma remediação do conteúdo (BOLTER; GRUSIN, 1999), ou seja, a reinterpretação do formato televisivo clássico em um contexto de redes, plataformas e participação do público digital. Trechos das entrevistas passaram a ser remixados em vídeos curtos para o *TikTok*, utilizados como fonte por canais de *YouTube*, citados em podcasts e outros formatos de divulgação científica e política, acompanhando as mudanças da contemporaneidade.

Desse modo, o *Roda Viva* exemplifica uma trajetória de adaptação de sucesso, de um produto jornalístico tradicional ao ambiente da cultura digital. Mais do que preservar sua relevância histórica, o programa conseguiu se reinventar como um espaço debate público, onde convergem práticas midiáticas da televisão, da internet e das redes sociais. Sua trajetória oferece importantes elementos para a análise da popularização da ciência, da autoridade intelectual e da comunicação política no século XXI.

A presença de cientistas em programas de grande alcance midiático representa um elemento relevante para a consolidação da cultura científica em sociedades democráticas. O *Roda Viva*, ao promover entrevistas aprofundadas com especialistas de diferentes áreas, contribui para ampliar a visibilidade da ciência e favorecer a compreensão pública de temas complexos. A estrutura do programa, baseada na interlocução entre diferentes jornalistas e especialistas, permite a explicitação de argumentos e o esclarecimento de conceitos científicos em linguagem acessível, favorecendo a aproximação entre ciência e sociedade (MARTINS, 2012; COSTA, 2024).

Tal configuração evidencia o papel da mídia na construção da confiança pública na ciência, especialmente em contextos marcados pela circulação de desinformação e disputas narrativas sobre temas científicos.

O programa *Roda Viva* se estabelece como um espaço relevante de mediação entre conhecimento especializado e sociedade, ao promover entrevistas fundamentadas na pluralidade de perspectivas e no tensionamento argumentativo. O formato do programa favorece a construção de um ambiente discursivo no qual o

questionamento atua como elemento estruturante da interação, possibilitando que diferentes posicionamentos sejam explicitados e debatidos na esfera pública (SILVA, 2011; ARÃO, 2008). Nesse contexto, o ato de perguntar ultrapassa a função meramente informativa, constituindo-se como mecanismo que organiza a dinâmica dialógica e contribui para a construção de identidades discursivas, especialmente quando envolve especialistas que precisam justificar evidências, explicitar fundamentos teóricos e dialogar com diferentes públicos.

A relevância desse tipo de espaço midiático pode ser compreendida à luz da necessidade de ampliação do acesso público ao conhecimento científico, sobretudo em sociedades marcadas pela circulação intensa de informações e pela crescente influência dos meios de comunicação na formação da opinião pública. A presença de cientistas em programas de entrevista contribui para a consolidação de práticas comunicativas orientadas pelo diálogo, permitindo que o conhecimento científico seja apresentado em linguagem acessível e inserido em debates socialmente relevantes.

O modelo dialógico de comunicação científica pressupõe a participação ativa dos diferentes públicos na construção do conhecimento, reconhecendo que a compreensão da ciência envolve processos interpretativos influenciados por fatores culturais, sociais e políticos. A divulgação científica, nesse sentido, não se limita à transmissão de informações, mas constitui prática social orientada pela construção compartilhada de sentidos sobre temas científicos (TRENCH, 2010; FREIRE, 1987).

Programas como o Roda Viva evidenciam a importância de espaços comunicacionais que favoreçam a problematização crítica do conhecimento científico, contribuindo para o fortalecimento da cultura científica e da participação democrática.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo analisar os documentos das entrevistas de Átila Iamarino e Natalia Pasternak ao programa *Roda Viva*, as quais estão disponibilizadas em seu acervo digital, buscando entender os discursos nos quais proporcionaram estes divulgadores importantes figuras para o debate técnico-científico em tempos de covid-19.

2 METODOLOGIA

Para Creswell (2007), trata-se de Análise Documental um método qualitativo de pesquisa de documentos os quais ainda não passaram por um tratamento analítico, ou seja, neste caso o pesquisador busca investigar e realizar alegações acerca das suas perspectivas no âmbito social, ambiental, individual e político, historicamente construídos de maneira contextualizada. Nesse sentido, o investigador busca coletar dados sobre um tema, de forma generalizada, e tem como objetivo desenvolver mais sobre o assunto em questão a partir dos dados (JUNIOR; OLIVEIRA; SANTOS; SCHNEKENBERG, 2021) .

Esse tipo de análise de documentos deve ser considerado três importantes critérios, os quais são: a escolha dos documentos, o acesso aos documentos e sua análise. Nesse sentido, Cechinel *et al.* (2016) aborda que para o desenvolvimento escolha de documentos, é necessário que ocorra uma avaliação inicial de cada objeto de estudo, no espectro do contexto, a autoria, a confiabilidade, a natureza e os interesses, os quais são abordados na documentação, por este motivo, a seleção do programa *Roda Viva*, o qual é amplamente conhecido e de credibilidade no processo midiológico brasileiro.

Para tal, neste trabalho o contexto analisado foi o momento da pandemia de 2020, a qual se estendeu como crise sanitária até meados de 2021. Sendo assim, para este repertório, deve-se considerar a dualidade política que o país de análise, Brasil, estava vivendo. Ao passo que as organizações de notoriedade na área da saúde, defendiam a necessidade da adoção de medidas como o distanciamento e o isolamento social, por outro lado, o Presidente da República demandava políticas públicas as quais não tinham validação científica, mas que buscavam favorecer a economia do país.

Nessa perspectiva, foi selecionado para análise dois importantes criadores de conteúdo e divulgadores científicos, os quais ficaram populares durante o contexto da narrativa da pandemia apresentada, os quais são: Atila Iamarino e Natalia Pasternak.

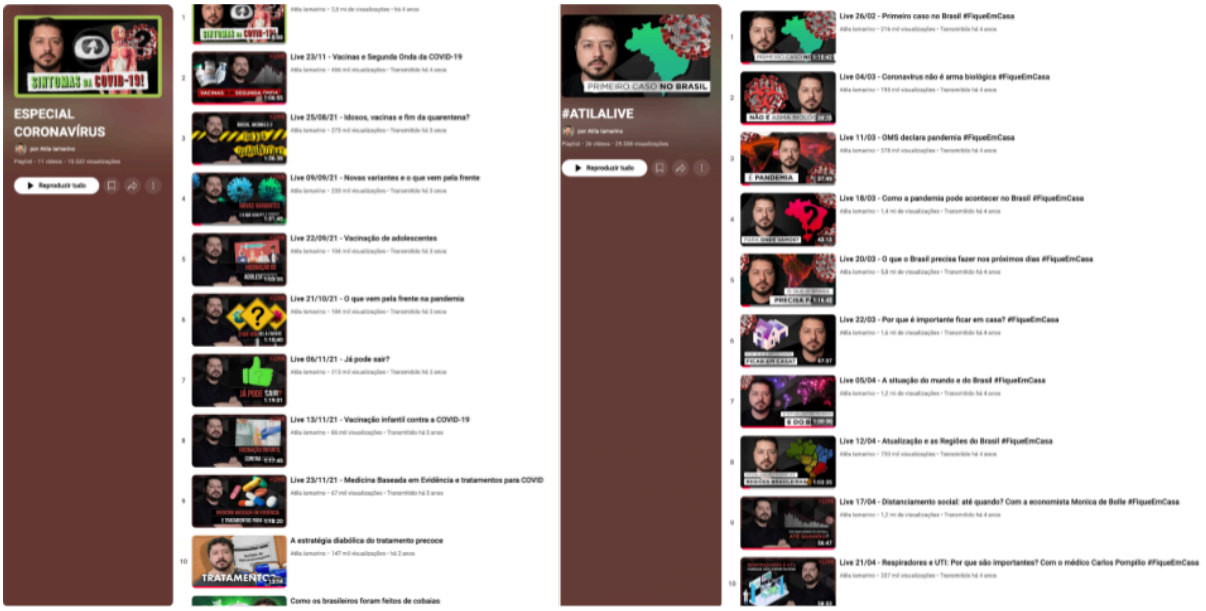
2.1 PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS NO CENÁRIO DA PANDEMIA DE COVID-19 DE ATILA IAMARINO

Durante a pandemia de covid-19, o PhD. em Genética Molecular e Microbiologia Atila Iamarino, produziu diversos materiais importantes para a divulgação científica, dentre eles, seus vídeos no site do *YouTube* se destacam, uma vez que estes tiveram o alcance de até 5,8 milhões de visualizações apenas neste veículo de informação.

A modalidade de "*live*" foi a que teve o maior público, essa consiste em uma transmissão em tempo real de aproximadamente quarenta minutos, uma hora, podendo até ultrapassar este período. As *lives* ficam disponibilizadas no seu canal para os usuários que não puderam acompanhar de forma síncrona. Algumas destas publicações ultrapassaram dez mil comentários, sendo que sua maioria são positivos em relação ao conteúdo divulgado pelo autor.

Além disso, o divulgador organizou os conteúdos criados para a temática da pandemia de covid-19 em uma modalidade disponível pela plataforma, de *playlist*, a qual consiste em uma série de vídeos que abordam o assunto. O produtor de conteúdo, categorizou os vídeos em seu canal como "Especial Coronavírus", sendo que nesta *playlist* é possível acessar onze vídeos que foram produzidos desde o início da pandemia até o final da mesma. Os vídeos da *playlist* variam nas formas de produção de *live* e vídeos curtos (menos de vinte minutos), os quais possuem uma média de visualização de cerca 439 mil espectadores (Figura 6). Também foram organizados na seção de *playlist* os vídeos que foram produzidos exclusivamente na modalidade ao vivo, os quais contam com 26 *lives* que contam a história de todo o período pandêmico em ordem cronológica, destacando os principais acontecimentos. Esse material foi intitulado de "ATILALIVE".

Figura 6 - Imagens das *playlists* disponíveis no canal de *YouTube* de Átila Iamarino.



Fonte: IAMARINO, 2024.

No entanto, as *playlists* não apresentam o total de vídeos e *lives* produzidos durante este período. Nas tabelas a seguir é possível observar todos os conteúdos de forma íntegra, que foram produzidos por Atila Iamarino em seu canal da plataforma do *Youtube*, de maneira sistematizada e quantitativa, em relação ao número de visualizações, curtidas, comentários e tempo de duração de cada vídeo (Tabela 1 e 2).

Tabela 1 - Sistematização dos cinco vídeos 'curtos' divulgados no canal de Atila Iamarino durante a pandemia de covid-19 com maior número de visualizações.

Título do Vídeo	Número de Visualizações	Número de Curtidas	Número de Comentários	Tempo de Duração
E se o CORONAVÍRUS chegar no Brasil? #FiqueEmCasa	456 mil visualizações	54 mil	2.952	7 minutos e 12 segundos
Por que o CORONAVÍRUS pode parar a sua	1,6 milhões de visualizações	181 mil	7.925	17 minutos e 36 segundos

vida? #FiqueEmCasa				
A situação do Brasil pode ser melhor #FiqueEmCasa	1,7 milhões de visualizações	221 mil	1.180	5 minutos e 52 segundos
Como são os sintomas de COVID-19? #FiqueEmCasa	2,8 milhões de visualizações	126 mil	5.725	5 minutos e 38 segundos
Qual o Futuro do Coronavírus e da COVID-19?	553 mil visualizações	75 mil	2.168	12 minutos e 41 segundos

Fonte: IAMARINO, 2024.

Tabela 2 - Sistematização dos vídeos ao vivo divulgados no canal de Atila Iamarino durante a pandemia de covid-19 com maior número de visualizações.

Título do Ao Vivo (*live*)	Número de Visualizações	Número de Curtidas	Número de Comentários	Tempo de Duração
Live 18/03 - Como a pandemia pode acontecer no Brasil #FiqueEmCasa	1,4 milhões de visualizações	137 mil	5.050	43 minutos e 13 segundos
Live 20/03 - O que o Brasil precisa fazer nos próximos dias #FiqueEmCasa	5,8 milhões de visualizações	401 mil	14.281	1 hora e 16 minutos e 42 segundos
Live 22/03 - Por que é importante ficar em	1,6 milhões de visualizações	173 mil	4.990	47 minutos e 37

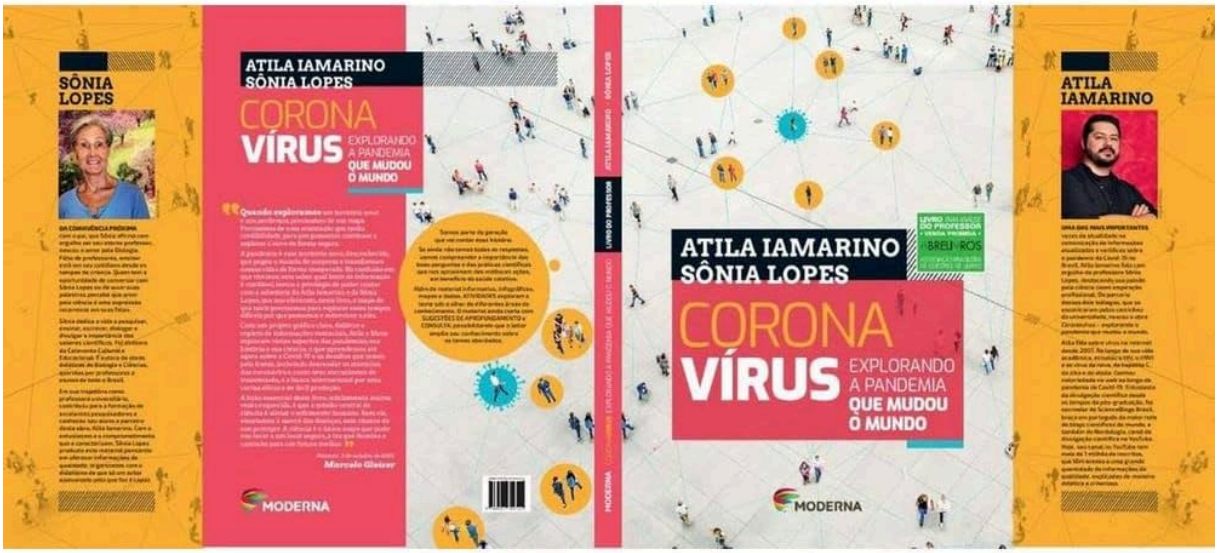
casa?				segundos
Live 05/04 - A situação do mundo e do Brasil #FiqueEmCasa	1,2 milhões de visualizações	117 mil	828	1 hora
Live 14/04 - Distanciamento social: até quando? Com a economista Monica de Bolle #FiqueEmCasa	1,2 milhões de visualizações	135 mil	5.190	56 minutos e 47 segundos
Live 03/05 - O Lockdown vem ai #FiqueEmCasa	2,1 milhões de visualizações	188 mil	10.078	1 hora e 17 minutos e 29 segundos
Live 24/05 - O pior lado da pandemia, com Leandro Karnal #FiqueEmCasa	1 milhão de visualizações	100 mil	3.994	1 hora e 5 minutos e 29 segundos
Live 02/03/21 - À beira do colapso	1,2 milhões de visualizações	123 mil	6.859	1 hora e 23 minutos e 5 segundos

Fonte: IAMARINO, 2024.

Átila Iamarino ainda publicou um livro didático para estudantes, o qual aborda conceitos sobre o Coronavírus de maneira interdisciplinar, contando com disciplinas como biologia, química, física, matemática, história e geografia, além de contar com temas transversais das áreas de filosofia e comunicação. Este material didático conta com a parceria de Sônia Lopes, professora da Universidade de São Paulo (USP) e autora de vários produtos desta modalidade, os quais são adotados inclusive em escolas públicas brasileiras. A obra foi intitulada como “Corona Vírus -

Explorando a pandemia que mudou o mundo”, e conta com 185 páginas divididas em seis capítulos, os quais possuem atividades relacionadas à temática e ainda materiais de apoio. Este material foi publicado em 2020 pela Editora Moderna, custando cerca de R$75,00 e hoje, o mesmo pode ser encontrado por aproximadamente R$30,00. No vídeo ao vivo intitulado como “Live - O Futuro da Educação” o autor convida Sônia Lopes para promover o produto educacional e acerca dos desafios da educação diante do cenário da pandemia (Figura 7).

Figura 7 - Imagens de capa do material didático “Corona Vírus - Explorando a pandemia que mudou o mundo”.



Fonte: IAMARINO; LOPES, 2020.

2.2. PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS NO CENÁRIO DA PANDEMIA DE COVID-19 DE NATALIA PASTERNAK

Outra notória divulgadora de conteúdo científico durante a pandemia de covid-19 foi a doutora em microbiologia e pesquisadora Natalia Pasternak. Seu alcance nas mídias se tornou frequentemente diferente do autor anterior, pois Natalia foi buscada por programas de entrevistas, *podcasts* e palestras durante a pandemia. Entre as entrevistas dadas pela microbiologista, conta-se com grandes veículos de comunicação da imprensa atual, tais como: TV Cultura, CBN Brasil, O Globo, *UN NEWS* (Jornal da Organização das Nações Unidas), Revista VEJA, *Roda Viva* e inclusive pela TV Senado, a qual participou apresentando pontos relevantes durante a CPI da pandemia, que teve como objetivo denunciar a ineficácia do tão

defendido *"kit covid"* através dados comprobatórios publicados em artigos científicos e defendendo a eficácia da vacinação.

Além destas importantes participações para divulgação científica, a doutora também conta com a autoria, em parceria com Carlos Orsi, em duas obras literárias: "*Ciência no Cotidiano: Viva a razão. Abaixo a ignorância!"* "*Que bobagem! Pseudociências e outros absurdos que não mereciam ser levados a sério*", os quais foram publicados em março de 2020 e julho de 2023, respectivamente, pela Editora Contexto. O segundo material possui 336 páginas que são organizadas em 16 capítulos, em que a autora aborda sobre diversos assuntos divulgados nas narrativas populares, ditas como pseudociência. A obra possui viés de denúncia, uma vez que os temas abordados não possuem comprovação científica, e dentre os 12 temas que são apresentados, é possível encontrar assuntos como: constelação familiar, psicanálise, homeopatia, astrologia, entre outros (Figura 8).

Figura 8 - Capa dos livros "*Ciência no Cotidiano: Viva a razão. Abaixo a ignorância!"* e *"Que bobagem! Pseudociências e outros absurdos que não mereciam ser levados a sério"*.



Fonte: PASTERNAK; ORSI, 2020; 2023.

Seu livro pode ser encontrado na versão física, com valores variados, entre R$44,00 à R$60,00, e também é possível encontrar a versão virtual - *e-book* - em valores mais acessíveis, como R$35,00, no entanto esta precisa de dispositivos eletrônicos para tal. Este produto possui 75% de avaliações máximas (cinco estrelas) pela *Amazon* - site de referência em vendas de livros, e apenas 8% de avaliações negativas (duas e/ou uma estrela). Esta obra foi considerada um *best-seller*, ocupando o primeiro lugar na categoria de livros de não ficção mais vendidos no país, publicada pela Revista VEJA. Apesar das aprovações de alguns leitores, a publicação desta obra foi controversa, uma vez que os autores questionam diversos métodos de tratamentos que não possuem evidências científicas de eficiência mas também não possuem comprovações suficientes de ineficiência, o que gera uma opinião mista de tal obra do público (SILVA, 2024).

Figura 9 - Manchete sobre o artigo de opinião publicado na Revista Carta Capital a respeito da obra "Que Bobagem!" de Natalia Pasternak e Carlos Orsi.



OPINIÃO

Que bobagem (e desserviço) é atacar a psicanálise

Natalia Pasternak ganhou notoriedade por conta de sua postura assertiva em defesa da ciência e, portanto, da vacina. Mas isso não me impede de dizer que, a respeito da psicanálise, ela errou feio

POR INGRID GEROLIMICH

Fonte: SILVA, 2024.

Apesar da opinião pública ser controversa, a divulgadora Natalia Pasternak estimula o debate crítico na população, a qual merece notoriedade em sua atuação diante o contexto da pandemia de covid-19 e a defesa assídua sobre a vacinação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

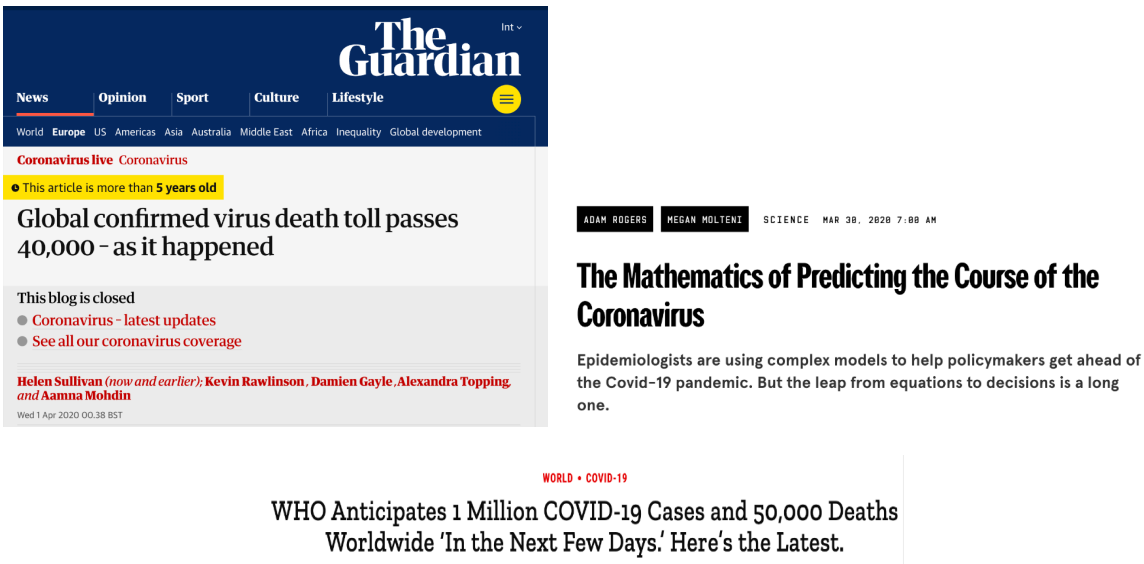
3.1 ÁTILA IAMARINO NO PROGRAMA *RODA VIVA*

3.1.1 CONTEXTO MUNDIAL E BRASILEIRO DURANTE O PERÍODO DA ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO

O divulgador científico Átila Iamarino participou do programa *Roda Viva* no dia 30 de março de 2020, ou seja, diante do início do cenário de *lockdown* no Brasil e aumento significativo de casos em países como Itália e Espanha.

Neste período a pandemia havia ultrapassado marcos dramáticos em casos e mortes mundialmente, sendo que os países considerados desenvolvidos, no contexto sócio-econômico, foram os mais atingidos. Países como Estados Unidos e Reino Unido intensificaram as medidas de segurança e isolamento social. E a escassez de equipamentos médicos e sobrecarga de hospitais era considerado um grande gargalo pelos governantes, o qual gerou uma conscientização da importância das medidas de segurança para a população mundial (THE GUARDIAN; WIRED; TIME, 2020).

Figura 10 - Principais manchetes mundiais do período no qual foi realizada a entrevista no Atila no Roda Viva. Manchetes divulgadas pelos seguintes jornais virtuais da esquerda para a direita: The Guardian, Wired e Time.



Fonte: THE GUARDIAN; WIRED; TIME, 2020.

Já no contexto brasileiro o panorama da pandemia no momento da entrevista realizada pelo pesquisador era outro. Os números de casos e mortes estavam sofrendo um aumento expressivo, com registros de 42 mortes em 24 horas, atingindo um total de 201 óbitos e 5.717 casos confirmados no dia 31 de março de 2020, apenas 36 dias após a confirmação do primeiro caso no país (25/02/20), e 14 dias após o primeiro óbito de covid-19 em São Paulo, o qual ocorreu no dia 17/03/2020, um dia depois do início do *lockdown* das atividades presenciais em escolas e universidades (G1 - Portal de Notícias da Globo; 2020).

Além disso, havia denúncias a respeito das subnotificações dos casos de covid-19, em uma investigação do *El País* (2020) mostrou que pessoas que morreram com sintomas semelhantes à covid-19 não foram testadas, e tiveram causa declarada como “broncopneumonia”, sugerindo subnotificação de casos, o que é abordado durante a entrevista de Átila, e reforça o clima de instabilidade político no Brasil entre o presidente Jair Bolsonaro e o Ministro da Saúde Luiz Henrique Mandetta, uma vez que haviam tensionamentos relacionados às medidas de isolamento social, uma vez que o presidente criticou tais medidas e o ministro as defendia. Estes conflitos se intensificaram durante o início da pandemia, o que levou à demissão do ministro no mês seguinte (16/04/20) (BRASIL, 20; G1, 2020; BBC NEWS BRASIL, 2020; VEJA, 2020).

Figura 11 - Principais Planos de Contingência estipulados pelo governo federal durante o início da pandemia.



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 04/02/2020 | Edição: 24-A | Seção: 1 - Extra | Página: 1

Órgão: Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 188, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2020

Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV).

Presidência da República
Secretaria-Geral
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 13.979, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2020

Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019.

Fonte: BRASIL, 2020.

3.1.2 O ALCANCE E AS REAÇÕES DOS ESPECTADORES DA ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO

Seguindo o formato usual do programa, no entanto, se adequando às normas de distanciamento social do Ministério da Saúde, sendo assim, não houve participação de público externo no programa durante a pandemia.

O programa foi ao ar no dia 30 de março de 2020, com duração de uma hora, trinta e um minutos e 10 segundos, sob mediação da entrevistadora Vera Magalhães, jornalista brasileira que recebeu destaque em sua atuação na cobertura política nacional, devido ao seu perfil crítico e bem-informado, o qual combina com a proposta do programa em que ela inicia sua atuação desde janeiro de 2020 (UOL Cultura, 2019).

A entrevista divulgada no canal *Roda Viva no Youtube* conta com aproximadamente mais de 3 milhões e 800 mil visualizações, mais de 15 mil e 500 comentários e 240 mil curtidas.

Os demais jornalistas e entrevistadores convidados para participar da mesa redonda do dia foram, Mariana Varella, editora chefe do portal Drauzio Varella (médico que recebe papel de notoriedade sobre assuntos da área da saúde nas mídias brasileiras); Fabiana Cambricoli, repórter do jornal Estado de São Paulo e mestre em saúde pública pela USP; Marcelo Soares, jornalista e diretor da plataforma *Lagom Data*; Herton Escobar, repórter do *Jornal da USP*; Nilce Moretto, a qual teve sua participação de maneira remota por videoconferência do Canadá, esta por sua vez é jornalista e criadora de conteúdo dos canais de youtube *Coisa de NERD* e *Cadê a Chave?* (UOL Cultura, 2020).

Figura 12 - Integrantes da bancada de entrevistadores no Programa Roda Viva com Átila Iamarino, no dia 30/03/2020.



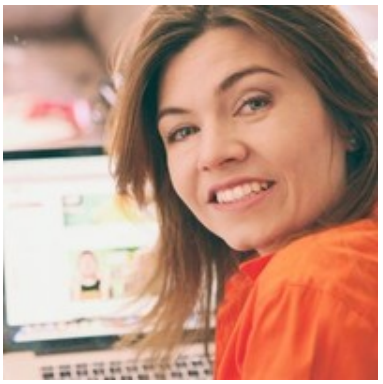
Vera Magalhães


Mariana Varella


Fabiana Cambricoli


Marcelo Soares


Herton Escobar


Nilce Moretto

Fonte: todas as imagens foram retiradas através do *site* linkedin.com.br

Por fim, outro integrante da bancada foi o cartunista Paulo Caruso, que produziu alguns cartoons e charges no decorrer do programa (UOL Cultura, 2020).

Figura 13 - Charges produzidas por Paulo Caruso durante a gravação do Programa Roda Viva com Átila Iamarino, no dia 30/03/2020.



Fonte: CARUSO, Paulo; 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/live/s00BzYazxvU?si=2wGgzCD_E6ETURZv

Em relação aos comentários da entrevista, cerca de 75% dos usuários que assistiram o programa disponibilizado no Canal do Youtube obtiveram aprovação positiva ao conteúdo abordado, dentre os comentários é possível destacar:

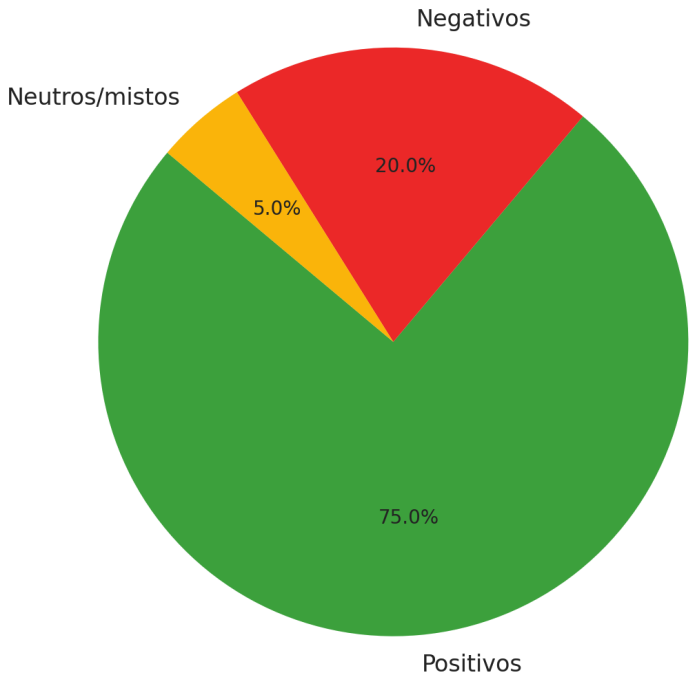
> “Entrevista ótima! Átila é muito lúcido! Parabéns!”
> “Atila Iamarino foi absolutamente brilhante. Tenho certeza que (…) iluminou muitas pessoas e inspirou muitos jovens a seguir o caminho da ciência.”
> “Entrevista rica e sensata, com um excelente profissional da área que realmente entende do assunto.” (comentários no vídeo do canal Roda Viva, apud ALCÂNTARA, SOUZA, SILVA & CAMPOS, 2021).

Nesta natureza de discurso, houveram diversos elogios à clareza da linguagem utilizada pelo entrevistado, embasamento científico e postura responsável quanto à temática da pandemia de covid-19. No entanto, também houve comentários contrários ao posicionamento do programa e do entrevistado, estes compõem cerca de apenas 20% do total dos comentários expressos, os quais discorrem críticas ao tom alarmista, desconfianças da credibilidade e projeções de Átila, além desprezos, comentários irônicos e que vão contra às práticas defendidas pela Ciência, tais como:

> “É pra ficar em casa só até morrer de fome heim kkkkk.”
> “Programinha sem vergonha, que se tornou medíocre;”
> “Jesus volto e eu não sabia? É o fim do mundo? Causando pânico…” (comentários no vídeo do canal Roda Viva, apud ALCÂNTARA, SOUZA, SILVA & CAMPOS, 2021).

Nos demais comentários, os quais correspondem aproximadamente 5% do total disponível no vídeo, percebe-se uma natureza mista, sobre discussões técnicas, dúvidas ou comentários informativos sobre o tema.

Gráfico 1 - Distribuição estimada dos comentários sobre a entrevista de Átila Iamarino no Roda Viva (30/03/2020)



Fonte: Análise estimativa realizada em jun./25 baseada em interações públicas no Youtube (Roda Viva, 2020).

O cenário dos comentários reforça o alcance e notoriedade de Átila desde sua publicação da *Live 20/03 - O que o Brasil precisa fazer nos próximos dias #FiqueEmCasa*, trazendo a visibilidade de seu público para o canal do Roda Viva, além de cativar àqueles que já estão familiarizados com o formato e o conteúdo do programa. Porém, mesmo assim é possível notar não apenas pelo que foi discutido na entrevista, mas também no contexto nacional e internacional, o clima de polarização político-social que retratou o momento polêmico e emocional da pandemia em março de 2020, em que a insegurança pública aumentava. A linguagem técnico-científica não atingiu todos os públicos, o que gerou respostas intensas ao debate científico, demonstrando de maneira alarmista a necessidade de mudança da divulgação científica.

A entrevista do biólogo Átila Iamarino no programa *Roda Viva*, exibida em 30 de março de 2020, constitui um marco importante da atuação da ciência no espaço público durante o início da pandemia de covid-19. Suas falas, fundamentadas em dados e projeções epidemiológicas, foram decisivas para alertar a população brasileira sobre a gravidade da crise sanitária e a necessidade de medidas de contenção, como o isolamento social.

A atuação de Átila se alinha à concepção de autoridade científica discutida por Peters (2008), que enfatiza como a legitimidade da ciência depende de sua capacidade de se comunicar com o público, especialmente em contextos de incerteza. Na entrevista, Átila não apresentou certezas absolutas, mas destacou os riscos potenciais a partir de evidências disponíveis, o que contribuiu para sua credibilidade. Segundo Silva (2021), a autoridade científica durante a pandemia assumiu um papel de mediação ética, orientando decisões públicas e privadas.

Durante a entrevista, Átila recorreu frequentemente a analogias, um recurso didático importante na comunicação científica. Como apontam Lakoff e Johnson (2002), as metáforas cognitivas ajudam a estruturar a forma como o público compreende conceitos abstratos, como “curva de contágio” ou “imunidade de rebanho”. No entanto, como destaca Meira (1999), as analogias possuem limites: sua eficácia depende do equilíbrio entre clareza e precisão conceitual.

A entrevista gerou ampla repercussão nas redes sociais e veículos de imprensa. Muitos internautas elogiaram a postura serena e pedagógica de Átila, destacando sua função de “porta-voz da ciência”. Esse reconhecimento coletivo reforça a noção de que a autoridade científica é construída em rede (Latour, 1994), envolvendo instituições, mídia e público.

Por outro lado, críticas também emergiram, especialmente de setores negacionistas ou com alinhamentos ideológicos contrários às medidas de isolamento. Como já indicado por Miller (1983), a aceitação da ciência pelo público depende não apenas da informação, mas também do letramento científico e da confiança social nas instituições.

Átila enfatizou, na entrevista, que projeções científicas não são previsões determinísticas, mas sim cenários possíveis baseados em modelos matemáticos. Essa postura dialoga com o que Latour (1994) chama de “humildade epistemológica”, fundamental para manter a ciência como um campo aberto ao debate e à revisão.

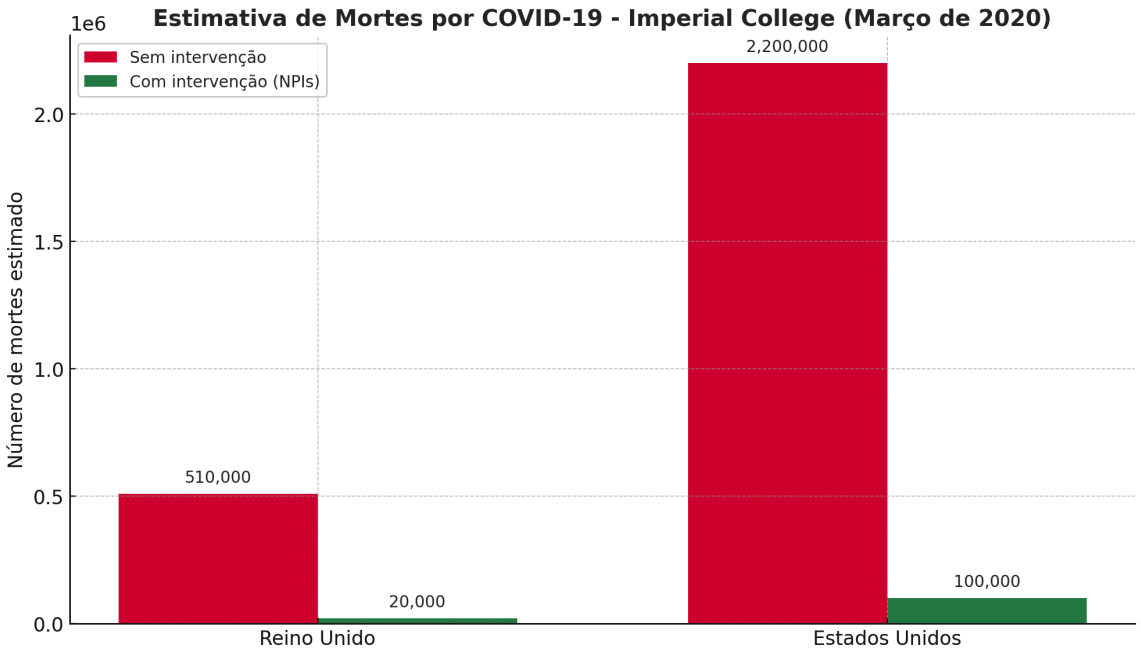
3.1.3 ANÁLISE DE DISCURSO DA ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO

A entrevista no Programa "Roda Viva” de Átila Iamarino foi iniciada a partir das saudações de Vera Magalhães e a apresentação dos apresentadores presentes no dia. O comentário introdutório da própria entrevistadora foi que marcou a abertura da mesa redonda, o qual foi: *"o modelo que foi baseada a previsão de mais de um milhão de mortos pela pandemia, divulgado por Átila em sua live, foi posteriormente foi confirmada e ultrapassada pelo estudo do Imperial College de Londres”*; além desta fala Vera pede que ele opine se a população brasileira tomou alguma providência depois destas divulgações.

O comentário de Vera faz referência ao estudo da estimativa do número em dois diferentes cenários: um adotando medidas interventivas, como o isolamento social e testagem em massa da população e outro no qual não haveriam as medidas interventivas; estas estimativas foram referentes ao Reino Unido e aos Estados Unidos, apenas. Os resultados publicados no *The British Medical Journal (BMJ)* (SCHEUBER; VAN ELSLAND, 2020) uma das revistas científicas mais antigas e respeitada no mundo na área de saúde e medicina, obtiveram uma estimativa de até 510.000 mortes no Reino Unido, enquanto nos Estados Unidos a estimativa seria de

até 2,2 milhões de mortos, ambas no cenário sem intervenção (Gráfico 2), ressaltando a eficácia das medidas de distanciamento social imediato (IMPERIAL COLLEGE, 2020).

Gráfico 2: Estimativa de mortes por covid-19 publicada pela *Imperial College* em março de 2020.



Fonte: IMPERIAL COLLEGE COVID-19 RESPONSE TEAM, 2020.

Antes de iniciar o bloco de perguntas, Átila ressaltou que sua participação presencial nos estúdios do programa só estava acontecendo para que não fosse recebido ninguém da equipe em sua residência, com intuito de proteger sua família, inclusive o sogro que estava incluso no grupo de risco e como cuidado realizaria a quarentena após a gravação do programa.

Após este esclarecimento, Vera Magalhães convida Fabiana Cambricoli para dar abertura às perguntas, a qual inicia comparando a quarentena chinesa (mais rígida) com a italiana (mais flexível), e questiona a Átila qual seria o modelo de quarentena mais adequado do Brasil seguir.

Em sua resposta é perceptível o cuidado de Átila em se posicionar de uma maneira que aborda apenas o aspecto científico, evitando paradigmas políticos em que ocorria no âmbito nacional, uma vez que o entrevistado inicia a sua fala pontuando que não estava defendendo a China, apenas a "levando a sério" em

relação aos modelos epidemiológicos. Logo em seguida ele comenta que neste aspecto era esperado uma postura mais cuidadosa deste país, uma vez que já haviam pesquisas de alerta a uma possível zoonose e crises sanitárias, sendo assim, ocasionando um *lockdown* mais rígido pois já havia preparo.

Após seu posicionamento, Vera Magalhães assume novamente a fala e a direciona para a próxima pergunta, que foi realizada por Mariana Varella, se tratando de que se posição do governo federal pode dificultar as medidas para a não disseminação do vírus. Atila inicialmente cita que as previsões para o Brasil são negativas caso não haja grandes providências, no entanto, o microbiologista reforça novamente que independe de posições políticas, e que para ele importa apenas que medidas sejam tomadas, reforçando mais uma vez sua cautela em relação ao posicionamento político.

Em seguida foi a vez de Nice Moretto, com sua participação de maneira remota, a qual levantou o questionamento sobre onde estávamos em relação ao número de casos, e se ainda estávamos no “escuro”. Ao responder, Átila foi sagaz em aproveitar a analogia do escuro utilizada na pergunta, e explicou de maneira didática que naquele aspecto, o ideal seria utilizar uma "lanterna” para iluminar, e que esta se referia a testagem para a confirmação do número de casos infectados pelo vírus, acrescentando que este cenário era melhor do que utilizar uma "vela” para iluminar, uma vez que esta seria relacionada à imobilidade e aguardar que o vírus atinja a população e arrisque causar complicações hospitalares. Ele ainda completa, dizendo que no caso de países como a Itália e Espanha até aquele momento não possuíam nem “vela” e tão pouco “lanterna”.

O próximo a perguntar foi Marcelo Soares que buscou saber qual seria o detalhamento adequado para divulgação do número de casos do Brasil, em relação a uma padronização nacional. Átila acreditava que o melhor nível de detalhamento deveria seguir a níveis de municípios e que abordassem a faixa etária dos infectados e os resultados de testes realizados, já que desta maneira abrangeria o aspecto espacial e temporal de casos.

Herton Escobar foi quem assumiu a próxima questão, ele desvia da direção do aspecto político e trás questionamentos a respeito da diversidade ambiental do Brasil. O repórter busca entender se as características climáticas e ambientais são favoráveis e prejudiciais para a disseminação da covid-19 no Brasil. Ao responder o questionamento, Átila realiza previsões relacionadas a ambientes de clima quente

estarem inversamente proporcionais a disseminação do vírus, no entanto, ele ressalta que no país havia um aumento significativo do número de casos de diabetes e tuberculose, doenças nas quais comprometem capacidade de resposta imunitária, tornando os indivíduos acometidos por essas em integrantes do grupo de risco. Além disso, o cientista alerta em relação à questão social, sendo que regiões com maiores índices de pobreza podem necessitar mais do Sistema de Saúde público, logo ressalta a importância de não sobrecarregar este, ainda mais no contexto em que havia o aumento do dobro do número de casos a cada três dias.

Após esta primeira rodada de perguntas, a mediadora seleciona uma questão realizada por um espectador em redes sociais, o qual gostaria de saber se haveria possibilidade se o vírus da covid-19 poderia em algum momento se tornar um vírus sazonal. Ao ler esta questão, Vera acrescenta uma dúvida pessoal, a qual diz a respeito se haveria possibilidade de diminuir a eficácia da vacina de covid-19, devido a mutações virais. Como eram dúvidas que necessitavam de previsões incertas até o momento, Átila baseou-se no seu conhecimento de outros vírus da família coronavírus ao invés de trazer suposições.

Ao retomar às perguntas dos entrevistadores, o ciclo se reinicia novamente com Fabiana Cambricoli que trás a dúvida sobre a diferença do vírus da covid-19 com os demais vírus causadores da Síndrome Respiratória Aguda e por que ele seria considerado mais transmissível. Para responder esta questão, o microbiologista aponta dados que o vírus da covid-19 tem capacidade superior de dez a vinte vezes mais de hospitalizar pacientes e virem a óbito do que comparado com vírus que causam gripe comum. Além disso, Átila ressalta que a cada pessoa contaminada há uma taxa de transmissão de duas a três pessoas, logo é mais 'viral' do que um *meme* na internet.

Nilce recebe a vez da palavra novamente e comenta que o ganhador do prêmio Nobel de Economia defendeu a testagem em massa da população e gostaria de saber se Átila estava de acordo com este posicionamento. O microbiologista concordou com a importância desta medida e aproveitou esta oportunidade para lembrar o baixo financiamento em pesquisa científica que o país tem sofrido ao longo dos anos, o que nos prejudicou na fabricação de testes e na importação de reagentes.

Logo com este tópico, Herton Escobar aproveita para entender como saberíamos o momento mais apropriado para finalizar o isolamento social nestas

condições de baixa testagem. E o cientista ressalta que não saberíamos nestas condições e lembra da importância da tomada de medidas prévias antes que houvesse um agravamento como na Itália e Espanha. Além disso, ele pontua que Ciência e Imprensa deveriam estar aliadas neste momento, entretanto há uma falta de participação acadêmica no diálogo com a população.

Vera Magalhães retoma com a palavra e aproveita para sanar uma dúvida relacionada ao assunto, pois uma vez que há uma defasagem na questão de testagem, ela questiona se seria precoce afirmar que Japão e China já estariam enfrentando uma segunda onda da doença. Mas o cientista lembra que a covid-19 possui uma rápida transmissão.

Assim, Mariana Varella aproveita para questionar se há alguma previsão da covid-19 acometer as comunidades mais carentes, e Átila retoma sua fala para a dificuldade de realizar previsões, no entanto, haveria possibilidade de assumir medidas de prevenção caso isso ocorra, tal como em catástrofes naturais como no caso dos terremotos do Haiti e Chile.

Em seguida, Marcelo Soares retoma a questão climática influenciando na disseminação do vírus e gostaria de saber qual será o impacto da covid-19 no período do inverno brasileiro. E assim, o cientista instrui que neste período poderá ter uma amenização do isolamento social caso a população adote medidas preventivas de disseminação como o uso de máscaras e testagem em massa.

Neste ponto do programa, a mediadora Vera Magalhães faz uma intervenção para entender sobre o que ela considerou faltas de alertas da comunidade científica para uma possível pandemia, sendo que há vários alertas relacionados às questões climáticas e para catástrofes ambientais, referindo-se à fala anterior dos terremotos dita pelo entrevistado. Átila defendeu que alertas não faltaram, o que não houve foram ações relacionadas aos alertas. Ele alertou que covid-19 ainda não estava no pior cenário, mas que faltava disposição política para o preparo.

Após a intervenção da mediadora, Nilce retoma questionando se o cenário da pandemia naquele momento só havia o isolamento social como medida de prevenção, e o microbiologista afirma que mesmo que ocorra uma produção de vacina ou medicação para o coronavírus, demoraria atingir a todos, logo o isolamento seria mais eficiente por este motivo. Nesse sentido, Átila comentou que a população deveria ressignificar a economia no cenário pré-pandêmico.

A mediadora questiona após o momento de Nilce, buscando entender se haveria alguma mudança nas relações interpessoais após o cenário da pandemia, e Átila prevê um possível aumento de socialização entre os familiares, os quais estavam convivendo em conjunto devido ao isolamento social, além do aumento do contato virtual. O divulgador ainda é otimista em relação a maior confiabilidade da população com a Ciência e esperava também uma maior empatia com o próximo.

Atendendo sua dúvida, Vera Magalhães encaminha o momento para Fabiana, a qual trás um tom crítico no viés político a respeito das falas polêmicas do Presidente Jair Bolsonaro e usuários de redes sociais que minimizam o impacto da pandemia. Átila busca por posicionamentos implícitos, logo, neste aspecto o entrevistado apenas comenta de atitudes que são consideradas em nível individual e àquelas que são de nível coletivo, mostrando um certo ar de insatisfação com o impacto das falas do presidente com a população. No entanto, ele apenas compartilha das frustrações de Fabiana e critica de modo geral o negacionismo na Ciência.

O próximo a entrevistar foi Marcelo, o qual pede comparações das medidas governamentais de Jair Bolsonaro e Donald Trump. Átila afirma que são medidas parecidas, e que ambos os governos devem seguir as orientações da Organização Mundial da Saúde. Ao final desta afirmação ocorre uma insatisfação geral de todos os integrantes da bancada do programa com as ações de Jair Bolsonaro contra o Ministro da Saúde. Mas Átila reforça que apesar dos problemas relacionados com o Governo Federal, ele ressalta as ações dos Governos Estaduais, os quais estavam atendendo as medidas cabíveis no momento.

Após este momento de críticas, Herton retoma a perguntas mais técnicas, ao questionar a divergência dos dados divulgados pelo governo de São Paulo do que acontecia na realidade dos postos de saúde, relacionando com a questão do “achatamento” da curva, fazendo referência ao gráfico dos limites de tolerância em relação ao número de casos de covid-19 e a capacidade de suporte do sistema de saúde pública (FAPESP, 2020). Átila reforça que a melhor solução para os problemas relacionados à divulgação e tratamento da covid-19 é a testagem da população em massa. O entrevistado buscou na entrevista do programa elucidar de forma bem enfática a importância de dados quantitativos para a área da saúde.

Em seguida, Mariana contextualiza sua questão com o que foi divulgado em pesquisas até aquele momento de dois possíveis cenários, o positivo, o qual

contaria com cerca de 44 mil mortes nos próximos meses de pandemia (caso fosse seguido as orientações da OMS), e o cenário negativo, o qual contaria com cerca de um milhão de mortos. Logo, ela busca saber qual dos cenários Átila apostaria, considerando as medidas governamentais que estavam sendo tomadas. O entrevistado não se posiciona, apenas comenta que aposta em um cenário que medidas são acionadas, sendo assim, considerando o menos pior dos cenários.

Sendo assim, encerrando a questão anterior, Vera Magalhães direciona a próxima questão para Nilce, a qual está presente por videoconferência e pergunta a respeito das diferenças entre isolamentos sociais verticais e horizontais. Estes dois conceitos estavam sendo debatidos no contexto da entrevista, em que visa buscar ou um isolamento da população como um todo, sem discriminação qualquer (isolamento horizontal) e que foi de fato entrado em vigor esta prática, enquanto o outro dizia sobre isolar apenas os considerados grupos de risco da população geral (isolamento vertical). Átila reforça que a proposta de isolamento vertical não é de cunho científico, logo não tem o que comparar.

Assim, Vera Magalhães retoma com a palavra e faz uma pergunta ao entrevistado sobre as teorias conspiratórias relacionadas ao vírus ter sido criado em laboratório na China, e Átila cita os motivos nos quais não poderiam ser verdadeiras estas teorias, como o fato de ser comum algumas zoonoses afetarem a população humana. Além disso, ele comenta quanto a possível omissão do números de casos pelo governo chinês, concluindo que não há como confirmar ou discordar desta hipótese.

Nesse sentido, a pergunta é direcionada para Marcela, a qual busca entender mais sobre os estudos iniciais com a hidroxicloroquina. Vale salientar que neste momento da pandemia, estava sendo iniciado a ideia do uso deste medicamento como um método de tratamento. Logo, Átila não demonstra muita confiança com os estudos e se diz ser cético quanto ao uso desta droga, uma vez que a população estava em um momento vulnerável. Apesar disso, o microbiologista ressalta a importância de drogas retrovirais, como no caso do HIV, para a diminuição do uso de UTI pela população.

As dúvidas foram ficando mais frequentes entre os entrevistadores e a mediadora, tanto que a próxima questão foi feita por Nilce e acrescentada por Vera, buscando entender qual seria um cenário utópico para o Brasil, e o que a ciência brasileira poderia fazer para chegar o mais próximo possível deste cenário. Átila

acredita que dois processos devem ser realizados: o primeiro, diz respeito de um subsídio imediato para fabricar e aplicar testes de covid-19, e o segundo, investir em pesquisa para tratamento e prevenção do vírus. Nesse aspecto, o microbiologista elogia a atuação dos pesquisadores brasileiros e reforça a importância de respeitar a ciência brasileira.

Logo após, a ordem de bancada volta a ser respeitada e a palavra é de Herton, o qual questiona a “imunidade de rebanho” e compara esta com a vacinação. E Átila ressalta os riscos enfrentados pelas populações vulneráveis em diferentes segmentos da sociedade, sobretudo em contextos de crise sanitária como a pandemia de covid-19. Observa-se uma tendência de que os hospitais atendem, em média, cerca de 20% da população. Esse percentual, embora aparentemente limitado, é suficiente para causar uma significativa sobrecarga no sistema de saúde, especialmente em regiões com infraestrutura limitada. Diante desse cenário, o isolamento social emerge como uma medida essencial para reduzir a disseminação do vírus e, consequentemente, a pressão sobre os serviços hospitalares. Ao evitar o colapso do sistema de saúde, o distanciamento social protege não apenas os indivíduos em risco, mas a coletividade como um todo.

A entrevista volta a ser conduzida por Mariana, em que foi levantada a questão sobre a possibilidade de uma pandemia futura de maior magnitude do que a causada pelo vírus SARS-CoV-2. O entrevistado, Átila Iamarino, respondeu afirmativamente, fundamentando sua previsão em diversos fatores contemporâneos. Entre eles, destacam-se o crescimento populacional global, o aumento proporcional da população idosa, a maior quantidade de indivíduos submetidos a procedimentos cirúrgicos, o que pode implicar em vulnerabilidade imunológica, além da intensificação do contato humano com animais silvestres. Esses elementos, combinados, elevam o risco de emergência e disseminação de novos agentes infecciosos com potencial pandêmico.

Durante a entrevista, o jornalista Marcelo propôs uma reflexão sobre os impactos da pandemia de covid-19 no sistema prisional. Em resposta, o entrevistado destacou que uma das medidas mais relevantes no contexto da contenção da doença seria a redução do número de pessoas privadas de liberdade. Ele enfatizou que a superlotação carcerária favorece a propagação de doenças infecciosas, citando, como exemplo, o aumento dos casos de tuberculose nesses ambientes, mesmo antes da pandemia. Por fim, o entrevistado reconheceu os limites de sua

atuação técnica quanto ao tema específico do sistema prisional, afirmando não possuir expertise suficiente para aprofundar a análise sobre o assunto em sua totalidade.

Na sequência da entrevista, a repórter Fabiana questionou o entrevistado, Átila Iamarino, acerca das evidências científicas acumuladas até o momento sobre o novo coronavírus (SARS-CoV-2). Em sua resposta, Átila ressaltou que a infecção por covid-19 não garante imunidade permanente. Segundo ele, os dados disponíveis à época indicavam que a infecção poderia conferir uma redução temporária no risco de reinfecção, estimada em, no mínimo, um mês e meio. Essa constatação reforça a necessidade de medidas contínuas de prevenção, mesmo entre indivíduos previamente infectados.

A mediadora Vera Magalhães questionou o entrevistado Átila Iamarino sobre os impactos da pandemia de covid-19 nos processos de globalização, com ênfase nas viagens internacionais e nas conexões globais. Em sua resposta, Átila afirmou que não considerava plausível, naquele momento, o retorno à plena liberdade de circulação global até o final do ano. Tal avaliação baseia-se na persistência da transmissão comunitária do vírus em diversas regiões e nas medidas sanitárias que ainda seriam necessárias para conter a propagação internacional da doença, o que inclui restrições de deslocamento e controle de fronteiras. Vera Magalhães acrescentou questionando se o Brasil deveria ter cancelado as festividades do carnaval e imposto quarentena obrigatória às pessoas que retornavam de viagens internacionais naquele período. Em resposta, Átila Iamarino observou que, durante o carnaval, ainda não havia casos oficialmente registrados de covid-19 no território brasileiro, o que limita a efetividade e a justificativa pública de medidas drásticas como o cancelamento do evento. Além disso, ele afirmou que, dadas as circunstâncias e o nível de informação disponível à época, a implementação de quarentenas obrigatórias para viajantes internacionais não era uma medida factível em termos logísticos e políticos.

A entrevistadora Fabiana questionou Átila Iamarino sobre suas estimativas quanto ao tempo necessário para que o Brasil pudesse retomar suas atividades normais diante da pandemia de covid-19. Em sua resposta, Átila destacou as diferenças estruturais e políticas entre os países, afirmando que nenhuma nação com regime democrático conseguiria implementar medidas de contenção tão rigorosas quanto as adotadas pela China. Diante dessa limitação, ele sugeriu que o

cenário mais viável para países como o Brasil seria a adoção de um modelo de isolamento social intermitente ou alternado, com períodos de flexibilização seguidos de novas restrições, conforme a evolução dos indicadores epidemiológicos. Tal estratégia permitiria equilibrar a proteção da saúde pública com a manutenção mínima das atividades sociais e econômicas.

Para encerrar a entrevista, a comunicadora Nilce solicitou a opinião de Átila Iamarino sobre quais Estados brasileiros estariam adotando as medidas mais adequadas no enfrentamento à pandemia. Em sua resposta, Átila afirmou não ser possível apontar um Estado específico como modelo, mas ressaltou a existência de diretrizes que poderiam ser seguidas de forma mais ampla. Entre essas medidas, destacou a necessidade de redução significativa da circulação de pessoas, paralisação das atividades comerciais não essenciais, manutenção de parte da população em isolamento domiciliar, ampliação da capacidade hospitalar, com foco na construção e disponibilização de leitos, além da garantia de melhores condições de trabalho para os profissionais da saúde. Tais estratégias, segundo ele, são essenciais para retardar a propagação do vírus e mitigar os impactos sobre o sistema de saúde.

3.1.4 CONCLUSÕES SOBRE A ENTREVISTA DE ÁTILA IAMARINO

Na entrevista concedida ao programa *Roda Viva*, Átila Iamarino destacou-se como uma importante figura de autoridade científica, mesmo em um cenário marcado por incertezas e ausência de previsões conclusivas. Sua presença foi amplamente reconhecida por pesquisadores e pelo público como uma referência confiável durante os estágios iniciais da pandemia de covid-19. Um aspecto recorrente ao longo da entrevista foi o uso de analogias como recurso argumentativo e didático. Embora essas estratégias sejam eficazes na mediação entre o conhecimento técnico-científico e o público leigo, é importante ressaltar suas limitações. As analogias podem, por um lado, facilitar a compreensão de conceitos complexos; por outro, podem também gerar interpretações equivocadas ou simplificações inadequadas, comprometendo a precisão da informação científica transmitida (MILLER, 2001; BAZERMAN, 1988).

A percepção pública da autoridade científica está diretamente relacionada à forma como o especialista comunica incertezas, riscos e conhecimentos em

construção. No caso de Átila Iamarino, sua postura cautelosa e baseada em evidências, aliada à clareza na exposição dos fatos, contribuiu para sua legitimação como mediador entre a ciência e a sociedade. Segundo Bucchi e Trench (2014), a autoridade científica não depende exclusivamente da titulação formal, mas também da capacidade de engajar o público de maneira compreensível e transparente, especialmente em contextos de crise. A atuação de Átila, nesse sentido, exemplifica o papel do cientista-comunicador no ecossistema informacional contemporâneo, no qual a confiança do público é um recurso construído discursivamente.

O uso de analogias no discurso científico voltado ao público leigo é uma prática comum na divulgação científica. As analogias operam como pontes cognitivas, facilitando o acesso a conceitos técnicos por meio de comparações com situações do cotidiano. No entanto, essa ferramenta, embora útil, não está isenta de riscos. Segundo Oliveira e Carvalho (2015), analogias mal interpretadas podem gerar “efeitos colaterais epistêmicos”, ou seja, compreensões parciais ou equivocadas do fenômeno científico. No caso da entrevista de Átila, observa-se o uso frequente de comparações para ilustrar conceitos como a taxa de contágio, a progressão exponencial do vírus e a sobrecarga do sistema de saúde. Tais recursos funcionaram como estratégias de aproximação, mas demandam um equilíbrio delicado entre acessibilidade e precisão conceitual.

3.2 NATALIA PASTERNAK NO PROGRAMA *RODA VIVA*

3.2.1 CONTEXTO MUNDIAL E BRASILEIRO DURANTE O PERÍODO DA ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK

No dia 29 de junho de 2020 o programa *Roda Viva* recebeu a entrevistada Natalia Pasternak, programa no qual foi transmitido também em seu canal digital do *YouTube*. Durante este período a pandemia estava se alastrando, principalmente no Brasil, o qual contava com o pior momento até então, uma vez que a crise política se intensificava, e diferentes estados brasileiros adotavam estratégias divergentes de quarentena e restrição de atividades sócio-econômica (FOLHA DE S. PAULO, 2020).

Vale ressaltar que durante o mês de junho de 2020, o Ministério da Saúde do Brasil adotou uma série de medidas emergenciais e estruturantes para conter o avanço da pandemia de covid-19, em meio à crescente pressão sobre o sistema de

saúde e à ausência de uma coordenação nacional consolidada. Entre as principais ações, destaca-se a publicação da Portaria nº 1.565/GM/MS, de 19 de junho de 2020, que definiu diretrizes gerais de prevenção e controle da doença. Essa portaria orientava a população quanto ao distanciamento físico, uso de máscaras, higienização das mãos, ventilação de ambientes e isolamento de casos suspeitos e confirmados. Além disso, previa que a retomada de atividades sociais e econômicas deveria ocorrer de forma gradual, monitorada e regionalizada, conforme os indicadores epidemiológicos locais (BRASIL, 2020).

Outro marco importante foi a criação dos Centros Comunitários de Referência para a covid-19, regulamentados pela Portaria nº 1.444, de 29 de maio de 2020. Esses centros, integrados à Atenção Primária à Saúde, tinham por objetivo organizar o atendimento de pacientes com sintomas leves, desafogando as unidades hospitalares. Paralelamente, foram implementadas ações específicas para populações vulneráveis, como indígenas, com missões interministeriais enviadas a territórios como o Yanomami e Raposa Serra do Sol, além do fortalecimento do custeio da atenção básica em regiões remotas (BRASIL, 2020).

No campo da saúde mental, o programa *TelePSI*, lançado em junho de 2020, ofereceu atendimento psicológico remoto a profissionais de saúde da linha de frente, reconhecendo o desgaste emocional causado pela sobrecarga de trabalho e pela exposição contínua ao risco de contaminação. No que se refere à infraestrutura hospitalar, diversas portarias habilitaram e financiaram leitos de UTI em estados com maior incidência da doença, com especial atenção à ampliação da capacidade de atendimento nas regiões Norte e Nordeste (BRASIL, 2020).

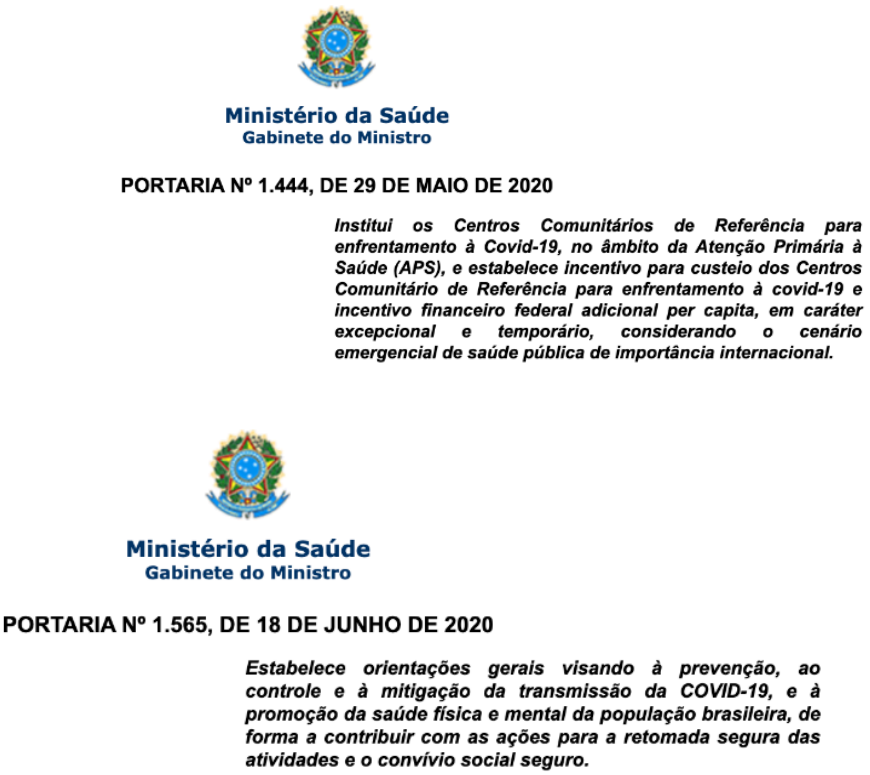
É importante destacar que, nesse período, o Ministério da Saúde estava sob a gestão interina do general Eduardo Pazuello (BBC NEWS BRASIL, 2020), que assumiu o comando da pasta após as demissões de Luiz Henrique Mandetta (abril de 2020) e Nelson Teich (maio de 2020) (FOLHA DE S. PAULO, 2020), ambas motivadas por divergências com o presidente da República, especialmente quanto ao uso de medicamentos sem eficácia comprovada, como a cloroquina, e à adoção de medidas restritivas. Pazuello, oficial do Exército sem formação na área da saúde, foi designado interinamente e somente efetivado em setembro de 2020 (UOL, 2020). Durante sua gestão, observou-se uma militarização do Ministério, além de um enfoque logístico na condução da crise sanitária. Essa indefinição prolongada de liderança técnica contribuiu para a fragmentação das estratégias entre os entes

federativos e dificultou uma resposta coordenada ao avanço da pandemia (BRASIL, 2023).

Por fim, vale mencionar o esforço regulatório do governo federal para restringir a exportação de insumos médicos essenciais, como máscaras, respiradores e medicamentos, por meio do Decreto nº 10.407, publicado em 29 de junho de 2020, o qual atualmente já foi revogado. Essa medida visava garantir o abastecimento interno diante da alta demanda global por materiais hospitalares (BRASIL, 2020).

As ações do Ministério da Saúde nesse período evidenciam uma tentativa de resposta multifacetada, ainda que marcada por limitações políticas e institucionais, o que impactou diretamente a eficácia das medidas sanitárias e a capacidade de coordenação nacional durante os momentos mais críticos da pandemia (TEIXEIRA; PEREIRA; PAIVA, 2020).

Figura 14 - Portarias número 1.444 e 1.565, respectivamente, as quais estabeleceram propostas de ações a serem realizadas diante da pandemia de covid-19.



Ministério da Saúde
Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 1.444, DE 29 DE MAIO DE 2020

Institui os Centros Comunitários de Referência para enfrentamento à Covid-19, no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), e estabelece incentivo para custeio dos Centros Comunitário de Referência para enfrentamento à covid-19 e incentivo financeiro federal adicional per capita, em caráter excepcional e temporário, considerando o cenário emergencial de saúde pública de importância internacional.

Ministério da Saúde
Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 1.565, DE 18 DE JUNHO DE 2020

Estabelece orientações gerais visando à prevenção, ao controle e à mitigação da transmissão da COVID-19, e à promoção da saúde física e mental da população brasileira, de forma a contribuir com as ações para a retomada segura das atividades e o convívio social seguro.

Fonte: (BRASIL, 2020; BRASIL, 2020)

Já no aspecto global a pandemia entrava em fase de expansão acelerada, nesse sentido a OMS alertou sobre uma nova e perigosa fase, atingindo recordes diários, com mais de 183 mil novos casos em 22 de junho deste ano, e chegando a cerca de 10 milhões de infectados e 500 mil mortos até aquele momento (CHADE, 2020). O que enfatizou a necessidade de medidas rígidas para conter o número de casos (CDC, 2020; TIME 2020).

Em meados de junho, os Estados Unidos acompanharam esta tendência ascendente, outros países, como o Reino Unido, o governo via uma queda consolidada em mortes e intensificava testes em lares de idosos, frisando a importância de cautela contínua (THE GUARDIAN, 2020).

Figura 15 - Principais manchetes no Brasil e no mundo durante junho de 2020.



Fonte: FOLHA DE S. PAULO, 2020; CHADE, 2020; THE GUARDIAN, 2020

3.2.2 O ALCANCE E AS REAÇÕES DOS ESPECTADORES DA ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK

Durante a pandemia da covid-19, figuras científicas como Natalia Pasternak emergiram como vozes centrais na mediação do conhecimento técnico para o público geral. Sua participação no programa *Roda Viva*, exibido em 29 de junho de 2020, foi marcada por firmeza, clareza e posicionamento crítico quanto à condução política da crise sanitária no Brasil.

A recepção pública à entrevista evidencia dois fenômenos centrais: a valorização da autoridade científica e a polarização da ciência como discurso público. Esse fenômeno é coerente com a análise de Peters (2008), que destaca a interação entre cientistas e meios de comunicação como forma de construção da autoridade científica, especialmente em momentos de crise. Nas palavras de Latour (1994), a ciência se estabelece como autoridade não apenas por seus métodos, mas por sua capacidade de formar redes de confiança e legitimidade.

Em relação à repercussão do vídeo publicado pelo canal do programa *Roda Viva* no *Youtube*, grande parte dos comentários elogia a didática e o compromisso de Pasternak com uma comunicação clara e baseada em evidências. Um dos comentários mais curtidos resume esse sentimento:

> “Uma das entrevistas mais esclarecedoras que vi desde o início da pandemia. Cientista de verdade, com didática, ética e coragem.”

A linguagem acessível foi vista como uma ponte entre o conhecimento técnico e o público leigo — um papel de mediação essencial em tempos de crise, conforme discutido por Nelkin (1995), que analisou como a imprensa molda a imagem pública da ciência.

Outros comentários reforçam a autoridade de Pasternak frente à desinformação:

> “Enquanto o governo apostava em cloroquina, ela pedia evidências. A diferença entre opinião e conhecimento.”

Nesse contexto, a cientista representa uma forma de resistência ao negacionismo, sendo alçada ao papel de porta-voz da racionalidade científica. Silva (2021) aponta que, durante a pandemia, a autoridade científica precisou se reafirmar

como fonte de orientação ética e racional frente a uma crise marcada por disputas políticas e desinformação.

Apesar do apoio majoritário, também se observam reações críticas, geralmente expressando desconfiança ideológica:

> “Fala bem, mas só vê um lado da história.”
> “Não confio em quem só repete a OMS. Cadê a independência?”

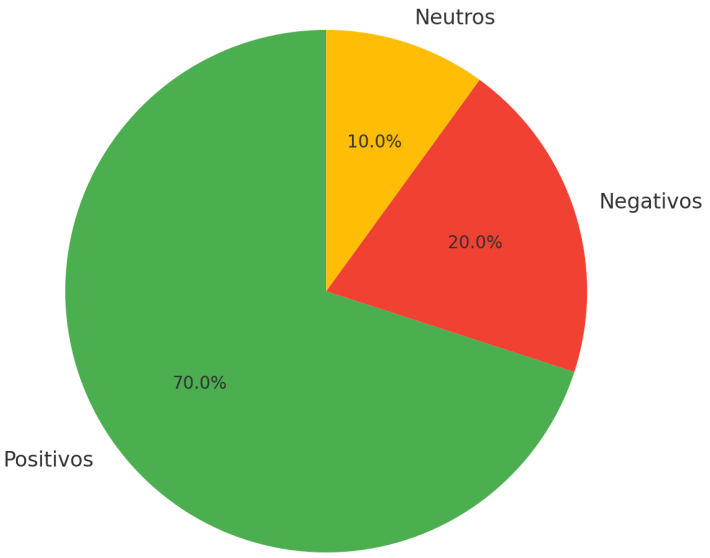
Esses comentários revelam o embate entre a autoridade científica e os discursos alternativos, muitas vezes ancorados em crenças políticas ou teorias conspiratórias. Miller (1983) já havia apontado que o grau de letramento científico de uma população influencia diretamente sua capacidade de confiar e compreender informações técnicas, o que se agrava em momentos de alta polarização.

Além da linguagem acessível, é notável o uso de analogias por parte de Pasternak. Lakoff e Johnson (2002) demonstram que as metáforas e analogias estruturam o modo como pensamos e compreendemos conceitos complexos. No entanto, conforme Meira (1999), seu uso na comunicação científica deve ser criterioso: se por um lado facilita o entendimento, por outro, pode gerar simplificações indevidas ou interpretações equivocadas.

A entrevista mostra como a autoridade científica se apoia não apenas na exatidão dos dados, mas na capacidade de mobilizar estratégias discursivas compreensíveis — e éticas — para manter a confiança pública.

De modo geral, o vídeo conta com aproximadamente 70% de comentários positivos a respeito da entrevista de Natalia ao programa,elogiando sua clareza e defesa à ciência, 20% de comentários sendo de cunho negativo, geralmente expressados por desconfianças e/ou críticas ideológicas, e os demais 10% se manifestando de maneira neutra, sem um juízo de valor evidente, como demonstrado no gráfico a seguir.

Gráfico 3 - Distribuição estimada dos comentários sobre a entrevista de Natalia Pasternak no Roda Viva (29/06/2020)



Fonte: Análise estimativa realizada em jul./25 baseada em interações públicas no Youtube (Roda Viva, 2020).

Quanto ao alcance da entrevista, até o momento o vídeo divulgado no canal *Roda Viva* do *Youtube*, publicado no dia 29/06/2020 conta com mais de 203 mil visualizações, 11 mil curtidas e mais de mil comentários. O vídeo possui uma hora, 20 minutos e dezesseis segundos, e teve como composição de sua bancada apenas figuras femininas.

A mediação e condução do programa foram feitas por Vera Magalhães, conforme a programação da TV Cultura e o conteúdo publicado sobre o programa, e as demais entrevistadoras convidadas foram: Sabine Righetti, a qual é jornalista, coordenadora da agência *Body* e doutora em política científica e tecnológica pela Unicamp; Luciana Coelho, editora do *Núcleo Cidades* da Folha de São Paulo; Giovana Girardi, repórter de Ciência e Meio Ambiente do jornal Estadão; Semayat Oliveira, jornalista, escritora e cofundadora do coletivo *Nós, mulheres da periferia*; Mariluce Moura, jornalista e idealizadora da revista de divulgação científica Pesquisa FAPESP e presidente da Aretê Editora, a qual estava presente de maneira virtual (ABC do ABC, 2020).

Figura 16 - Integrantes da bancada de entrevistadoras no Programa Roda Viva com Natalia Pasternak, no dia 29/06/2020.



Vera Magalhães



Sabine Righetti



Luciana Coelho



Giovana Girardi



Semayat Oliveira



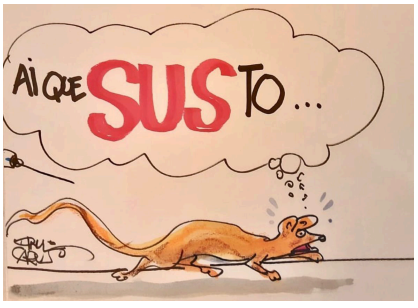
Mariluce Moura

Fonte: todas as imagens foram retiradas através do *site* linkedin.com.br

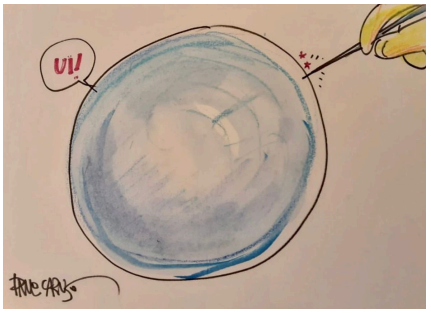
Há ainda, também a participação remota do cartunista Paulo Caruso (ABC do ABC, 2020).

Figura 17 - Charges produzidas por Paulo Caruso durante a gravação do Programa Roda Viva com Natalia Pasternak, no dia 29/06/2020.



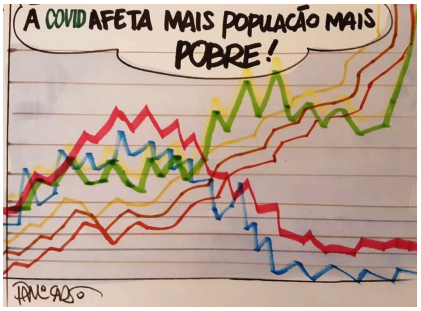


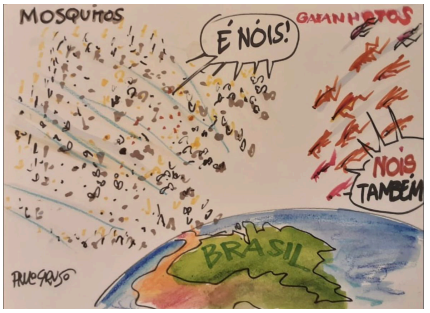












Fonte: CARUSO, Paulo; 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/live/o7Gu4sMXTFo?si=uwJa_AC4hQ_9YyI6

3.2.3 ANÁLISE DE DISCURSO DA ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK

A edição do programa Roda Viva teve início com a apresentação da microbiologista Natalia Pasternak, que, naquele contexto, vinha sendo percebida por parte da opinião pública como uma figura de destaque no debate científico sobre a pandemia, frequentemente rotulada como “alarmista” devido à sua postura enfática na defesa de medidas rigorosas de contenção. A mediadora Vera Magalhães contextualizou o momento epidemiológico vivido pelo Brasil, marcado pela tentativa de reabertura do comércio em meio a uma curva ainda ascendente de casos de covid-19, o que motivou a primeira pergunta da entrevista: se tal reabertura teria ocorrido de forma precipitada.

Em resposta, Natalia Pasternak afirmou que a reabertura do comércio foi de fato precipitada, uma vez que as decisões governamentais não foram baseadas em evidências científicas ou na análise criteriosa dos indicadores epidemiológicos. Ela ressaltou que a flexibilização ocorreu em um momento de ascensão da curva de contágio, o que contrariava as recomendações dos órgãos internacionais de saúde. A cientista ainda destacou a ausência de políticas públicas coordenadas de comunicação, denunciando a falta de orientação clara por parte do governo em relação às medidas preventivas, como o uso de máscaras, o distanciamento físico e a higienização frequente das mãos. Tal lacuna, segundo ela, compromete seriamente a adesão da população às estratégias de contenção da pandemia.

A segunda pergunta da entrevista foi conduzida pela jornalista Mariluce, que retomou aspectos da trajetória profissional de Natalia Pasternak para contextualizar sua indagação sobre os desafios da divulgação científica. A pergunta direciona-se especificamente ao papel do *Instituto Questão de Ciência* e à capacidade da cientista de “furar bolhas” informacionais no contexto da pandemia. Questionou-se se Pasternak conseguiu atingir públicos amplos apenas por meio de seu trabalho institucional ou se foi necessária a exposição inicial em veículos midiáticos tradicionais para ampliar o alcance de sua atuação contra a pseudociência e a desinformação sobre a covid-19.

Em sua resposta, Pasternak reconheceu que romper barreiras comunicacionais e alcançar públicos fora do meio acadêmico sempre representou um dos principais desafios da divulgação científica. Segundo ela, a pandemia proporcionou uma oportunidade inédita de amplificação do discurso científico, uma vez que o interesse público pela ciência aumentou de forma significativa. Ela destacou que sua participação em entrevistas nos meios de comunicação de massa foi fundamental nesse processo, assim como o uso estratégico das redes sociais — especialmente o Instagram —, onde passou a receber retornos positivos e engajamento direto de diferentes públicos, sinalizando um avanço no esforço de popularização do conhecimento científico.

Em continuidade à entrevista, a repórter Giovana Girardi dirigiu-se a Natalia Pasternak com uma pergunta reflexiva sobre os vínculos entre a ciência, a imprensa e a população. A jornalista questionou em que medida a comunicação científica e a cobertura midiática falharam durante a pandemia, e por que parcelas significativas da sociedade demonstram desconfiança em relação à ciência e à imprensa.

Pasternak respondeu que, mais do que um erro pontual de comunicação, a raiz do problema está na falta histórica de investimento em educação científica e na valorização da ciência no Brasil ao longo das últimas três décadas. Segundo ela, a ausência de uma formação científica básica compromete a capacidade da população de compreender e assimilar informações complexas em contextos de crise, como o da covid-19.

Ela também ressaltou que, ao contrário da retórica populista ou negacionista, a ciência e o jornalismo não romantizam a pandemia, mantendo um compromisso ético com os dados, a incerteza e a realidade dos fatos. Essa postura, ainda que impopular para parte do público, foi central para preservar a integridade da informação. Como exemplo de ruptura entre discurso político e realidade científica, Pasternak citou a declaração do então presidente Jair Bolsonaro — “é só uma gripezinha” — como representativa de uma dissonância entre os governantes e a gravidade da crise sanitária, apontando que muitos líderes políticos vivem desconectados da realidade epidemiológica enfrentada pela população.

Na sequência do programa, a mediadora Vera Magalhães passou a palavra à pesquisadora Sabine Righetti, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que iniciou sua intervenção contextualizando a defesa pública do uso da ivermectina por parte do então presidente Jair Bolsonaro. Righetti citou que o argumento usado para a prescrição do medicamento baseia-se em estudos realizados em culturas celulares (*in vitro*), o que, segundo ela, não justificava a adoção do fármaco como profilático contra a covid-19. Com base nesse cenário, sua pergunta central foi: por que tantos profissionais da saúde continuavam receitando a ivermectina, mesmo sem respaldo científico consistente?

Em resposta, Natalia Pasternak atribuiu o fenômeno à deficiência na formação acadêmica dos profissionais da área da saúde, especialmente no que diz respeito à compreensão de medicina baseada em evidências. Segundo a microbiologista, o ensino médico no Brasil frequentemente negligencia o aprofundamento em metodologia científica e em análise crítica de estudos clínicos, o que contribui para interpretações inadequadas de pesquisas e para o uso incorreto de dados preliminares.

Ela enfatizou que a grande maioria dos compostos testados *in vitro* não se comprovam eficazes *in vivo* e que menos de 10% dos princípios ativos farmacológicos chegam efetivamente ao mercado, ou seja, passam pelas etapas

rigorosas que incluem ensaios clínicos controlados e revisões por pares. Essa lacuna formativa teria contribuído para a adesão acrítica de parte da classe médica a tratamentos sem comprovação científica durante a pandemia, como foi o caso da ivermectina.

Na sequência, a entrevistadora Semayat Oliveira tomou a palavra e abordou a ênfase recorrente no discurso público acerca da testagem em massa para covid-19, sintetizado na máxima “teste, teste, teste”. Sua pergunta questionava a efetividade da realização de testes em farmácias, os riscos gerados por essa prática e, especialmente, as consequências da ausência de testagem sistemática no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Em seguida, Natalia Pasternak destacou a gravidade da ausência de testagem diagnóstica via RT-PCR, o teste padrão-ouro para a detecção do material genético do SARS-CoV-2. Segundo a microbiologista, a falta de ampla disponibilização desse tipo de exame no SUS se relaciona diretamente à falta de investimento federal na saúde pública, o que compromete severamente a construção de uma base sólida de dados epidemiológicos.

Pasternak ressaltou que tal negligência resultou em subnotificação expressiva dos casos, dificultando a realização de estratégias eficazes de rastreio de contatos e isolamento de infectados, e impedindo a formação de um perfil epidemiológico confiável. Quanto aos testes disponíveis em farmácias, ela foi enfática ao afirmar que não são ferramentas úteis para fins diagnósticos, dada a sua baixa sensibilidade, qualidade questionável e alta margem de erro. Além disso, salientou que a interpretação equivocada desses testes pela população, muitas vezes sem orientação, contribui para confusão e desinformação, o que agrava ainda mais o enfrentamento da pandemia.

A jornalista Luciana Coelho propôs uma reflexão central ao debate sobre ciência e sociedade ao questionar se o “tempo da ciência” seria, por sua própria natureza, incompatível com o “tempo da comunicação”. A inquietação proposta girava em torno do desafio de conciliar a produção científica, a qual opera em ciclos longos, com a urgência comunicacional característica das crises sanitárias e do consumo público de informação. Assim, indagou como cruzar essas duas vias — ciência e informação, sem provocar um “curto-circuito”.

Em resposta, Natalia Pasternak argumentou que o “tempo da ciência” não é, em essência, incompatível com a produção e disseminação de informações, mas

sim com a ansiedade social por respostas imediatas. Segundo ela, a questão reside na preparação dos cientistas, tradicionalmente formados para dialogar com os pares e não com o público leigo. Essa lacuna evidencia a necessidade de desenvolvimento de competências em comunicação pública da ciência, sobretudo em momentos de crise.

Pasternak aponta, portanto, para um duplo desafio: comunicar ciência de maneira eticamente responsável, sem simplificações excessivas que distorçam o conteúdo, e ao mesmo tempo, manter um diálogo acessível e transparente com a sociedade. Essa tensão revela uma falha estrutural na formação científica, que precisa incorporar a divulgação científica como parte essencial do fazer científico.

Logo após, a mediadora Vera Magalhães interrompe a sequência das entrevistas para retomar a discussão sobre o descompasso entre o “tempo da ciência” e o "tempo da medicina”. Ela questiona como deve agir o profissional da medicina diante da urgência do atendimento clínico e da incerteza científica, especialmente em contextos como o da pandemia de covid-19, quando os dados ainda estão sendo produzidos.

Natalia Pasternak reconhece a complexidade e a delicadeza da questão, especialmente por não estar diretamente inserida na prática clínica. No entanto, ressalta que a tomada de decisão médica deve estar fundamentada em evidências científicas, ainda que isso implique reconhecer os limites temporários do conhecimento disponível. Ela destaca que não prescrever medicamentos sem comprovação científica não equivale à omissão ou à ausência de tratamento. Pelo contrário, essa postura revela uma conduta ética e responsável, ao evitar práticas que podem ser ineficazes ou até prejudiciais.

Para Pasternak, o compromisso com a ciência deve ser o norte da atuação médica, mesmo em tempos de crise, e o investimento em formação em medicina baseada em evidências é fundamental para que os profissionais possam atuar com segurança e responsabilidade.

Seguindo a ordem das entrevistadoras, Mariluce Moura é convidada novamente a fazer sua pergunta e levanta um ponto crítico sobre o impacto da homeopatia na saúde pública, particularmente no contexto da pandemia. A jornalista questiona como práticas sem base científica, como a homeopatia, podem influenciar negativamente a adesão da população aos tratamentos convencionais e cientificamente validados.

Natalia Pasternak responde destacando que, embora a homeopatia seja regulamentada por órgãos como a Anvisa e o Conselho Federal de Medicina (CFM) e esteja incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS), isso não garante sua eficácia. Pelo contrário, essa regulamentação oficial pode gerar confusão na população, levando muitos a acreditarem que se trata de uma prática baseada em evidências científicas, o que não corresponde à realidade.

Pasternak reforça que a homeopatia carece de comprovação científica robusta e que sua presença em políticas públicas de saúde representa uma má distribuição de recursos financeiros, que poderiam ser alocados em medidas com eficácia comprovada. Durante a pandemia de covid-19, práticas como a homeopatia continuaram a ser utilizadas, muitas vezes como tratamentos auxiliares, o que, segundo Pasternak, reflete uma distorção das prioridades em saúde pública.

Na sequência da entrevista, Sabine Righetti apresenta uma pergunta crítica a respeito do uso da hidroxicloroquina no tratamento da covid-19. A jornalista questiona se a autorização do uso da substância pelo Sistema Único de Saúde (SUS), mediante a assinatura de um termo de consentimento pelo paciente — termo esse que cita dois estudos, um francês (GAUDRET *et al.*, 2020) e outro chinês (ZHANG *et al.*, 2020), ambos realizados com base em ensaios *in vitro* —, pode ser considerada uma prática de medicina baseada em evidências.

Em resposta, Natalia Pasternak afirma de forma categórica que não. Segundo a microbiologista, o Ministério da Saúde, ao adotar esse protocolo, não fundamentou suas diretrizes em evidências científicas, especialmente se considerado o contexto da pandemia. Ela critica a fragilidade metodológica dos estudos citados, enfatizando que o estudo francês em questão foi amplamente reprovado pela comunidade científica internacional, por não apresentar rigor metodológico necessário para embasar políticas públicas de saúde.

Pasternak alerta ainda para dois riscos fundamentais da adoção desse tipo de protocolo. O primeiro risco é direto, relacionado à saúde individual dos pacientes, pois envolve a administração de uma medicação com potenciais efeitos adversos graves e eficácia não comprovada. O segundo risco é indireto, pois induz a população a uma falsa sensação de segurança, o que pode levar ao relaxamento das medidas de prevenção e controle da pandemia, comprometendo, assim, o controle epidemiológico da doença.

A jornalista Giovana Girardi retomou a palavra, direcionando uma pergunta sobre os efeitos das publicações relacionadas à cloroquina na credibilidade da ciência. Questionou como restabelecer a confiança pública diante de erros cometidos por publicações de grande prestígio. Em resposta, Natalia Pasternak destacou que a publicação do artigo na revista *The Lancet* (MEHRA *et al.,* 2020)*,* que posteriormente foi retratado, representou um episódio prejudicial à percepção da ciência pela população. Contudo, ela ressaltou que a ciência é uma atividade humana, passível de erros, especialmente em contextos de urgência e sob intensa pressão por respostas rápidas, como o enfrentado durante a pandemia de covid-19.

Pasternak criticou o sistema atual de avaliação de cientistas, que prioriza a quantidade de publicações em detrimento da qualidade, o que pode incentivar práticas apressadas ou falhas. Ela também mencionou a importância do processo de revisão por pares, lamentando a ausência de uma checagem mais rigorosa por parte dos revisores da *The Lancet* nesse caso específico. Por fim, frisou que a retratação do artigo foi possível justamente por mecanismos internos da própria comunidade científica, o que reforça a autorregulação como uma característica fundamental da ciência, embora não isenta de falhas. A cientista defendeu que a credibilidade da ciência não reside em sua infalibilidade, mas sim na transparência de seus métodos e na disposição para corrigir erros.

A entrevistadora Semayat Oliveira propõe uma reflexão sobre a obrigatoriedade da coleta e divulgação de dados raciais referentes aos pacientes com covid-19, ressaltando a ausência de transparência desses dados por parte das autoridades de saúde. Questiona-se, assim, como essa inconsistência compromete o estudo da pandemia e se a omissão na exigência e comunicação dessas informações pode ser interpretada como uma falha institucional do Ministério da Saúde.

Em resposta, Natalia Pasternak afirma que a falta de transparência nos dados é um dos maiores entraves para a atuação científica, classificando-a como “o pesadelo de todo cientista”. A ausência de acesso a dados detalhados e demográficos, como recorte racial, compromete o desenvolvimento de estudos rigorosos e a formulação de políticas públicas eficazes. Para a pesquisadora, tal prática pode ser deliberada, funcionando como estratégia para sustentar uma visão distorcida e menos alarmante da realidade da pandemia. Pasternak aponta ainda que a omissão de dados raciais não apenas dificulta a compreensão dos impactos

desiguais da doença, mas também pode configurar um gesto que se aproxima da má-fé governamental, ao invisibilizar populações mais vulneráveis e dificultar a ação reparadora do Estado.

A jornalista Luciana Coelho direciona sua pergunta à convidada, questionando em que medida a carência de estudos sobre gripes e outras doenças virais pode ter contribuído para declarações minimizantes, como a do então presidente Jair Bolsonaro, que se referiu à covid-19 como “uma gripezinha”.

Natalia Pasternak, em sua resposta, afirma que o problema está na natureza reativa do financiamento científico no Brasil, que costuma ocorrer de maneira perene e emergencial, ao invés de ser estruturado com base em um investimento holístico. Essa característica torna a ciência nacional vulnerável às mudanças políticas e impede o desenvolvimento sustentado de áreas estratégicas, como a biotecnologia. A pesquisadora defende que somente com financiamento contínuo e estruturado será possível não apenas enfrentar crises sanitárias como a da covid-19, mas também prevenir futuras pandemias por meio da produção de conhecimento sólido, vigilância epidemiológica e inovação tecnológica.

A mediadora Vera Magalhães introduz a próxima questão abordando o cronograma de desenvolvimento de vacinas contra a covid-19. Ela pergunta à entrevistada se é factível que as vacinas estejam disponíveis até o final do ano de 2020 e se essas poderão ser consideradas seguras e eficazes. Além disso, questiona quais seriam as previsões realistas quanto ao início da vacinação da população.

Natalia Pasternak responde que, embora exista a possibilidade de uma vacina estar disponível até o fim do ano, isso dependerá do sucesso das fases subsequentes dos estudos clínicos das candidatas vacinais mais avançadas. A microbiologista destaca que a comprovação da eficácia e da segurança dos imunizantes está diretamente relacionada à análise dos resultados comparativos entre os grupos que receberam a vacina e os que receberam placebo nos ensaios clínicos randomizados. Assim, apenas a conclusão rigorosa dessas etapas permitirá a validação científica necessária para garantir a aplicação em larga escala da vacina.

A entrevistadora Sabine retoma a palavra e questiona se, independentemente do tempo necessário, haveria de fato a possibilidade concreta de se obter uma vacina eficaz contra a covid-19. Em resposta, Natalia Pasternak afirma que, embora

existam incertezas inerentes ao processo de desenvolvimento de imunizantes — ou seja, há sempre a possibilidade de falhas —, é improvável que não se consiga produzir uma vacina contra o SARS-CoV-2. A cientista manifesta um otimismo fundamentado na cooperação científica internacional e nos avanços das pesquisas, prevendo que seria possível viabilizar uma vacina segura e eficaz dentro do período aproximado de um ano.

Ao final da intervenção, a mediadora Vera Magalhães posiciona-se criticamente diante dos movimentos antivacina, destacando que, mesmo com a disponibilidade de imunizantes, será necessário engajamento coletivo e adesão da população à vacinação para que se alcance eficácia populacional e controle da pandemia.

Na sequência, a entrevistadora Mariluce, a qual participa remotamente, dirige uma pergunta a Natalia Pasternak, destacando o caso de Paraisópolis, em São Paulo, que teria “invertido a lógica do perfil epidemiológico” ao adotar estratégias próprias de controle da pandemia. Com base nesse exemplo, questiona-se qual seria a avaliação da cientista sobre a efetividade das ações estaduais e regionais no combate à covid-19.

Em sua resposta, Pasternak reconhece que, inicialmente, os estados brasileiros responderam de forma adequada à emergência sanitária, adotando medidas de distanciamento e contenção. No entanto, ressalta que esse cenário mudou com a reabertura precoce das atividades econômicas, provavelmente impulsionada por pressões externas. Ela enfatiza que a ausência de uma coordenação nacional efetiva por parte do Ministério da Saúde, que à época estava há mais de 40 dias sem titular nomeado, resultou em desamparo e desorganização. Isso contribuiu para ações descentralizadas e, por vezes, contraditórias entre estados e municípios, sem diretrizes técnicas claras a serem seguidas.

Em seguida, a entrevistadora Luciana questiona a convidada sobre quais parâmetros seriam razoáveis para definir um “novo normal” em meio às incertezas da pandemia. Em sua resposta, Natalia Pasternak estabelece uma distinção entre o “Brasil ideal” e o “Brasil real”. No cenário ideal, ela aponta como fundamental o acesso amplo a testes diagnósticos confiáveis, a realização de testagem em massa, a identificação e isolamento imediato de casos confirmados, bem como o rastreamento e isolamento dos contatos, estratégia a qual foi bem-sucedida em países como a Coreia do Sul.

Contudo, reconhecendo os entraves estruturais do país, Pasternak sugere que o “Brasil real” deveria, ao menos, mobilizar os recursos já existentes, como os agentes de saúde, assim como é feito para outras doenças virais, no caso da dengue. Esses profissionais poderiam atuar ativamente em ações de porta em porta, promovendo testagem, orientação e conscientização da população. Ela destaca ainda que a desorganização e a ausência de uma política nacional coordenada contribuíram para que o país entrasse em um ciclo contínuo de transmissão, “emanando uma onda na outra”, sem o devido controle epidemiológico.

A penúltima pergunta da entrevista foi conduzida pela jornalista Giovana Girardi, que trouxe à discussão a preocupação com o impacto do movimento antivacina sobre a adesão à vacinação contra a covid-19, sobretudo em um cenário futuro em que já existe uma vacina disponível. Em sua resposta, Natalia Pasternak reconheceu que, embora o movimento antivacina ainda seja pequeno no Brasil, sua expansão representa um risco potencial para a saúde pública. Ela enfatizou que a comunicação científica deve atuar de forma proativa para prevenir o avanço desse tipo de desinformação, reforçando que a cobertura vacinal não pode sofrer redução em função de campanhas negacionistas ou da disseminação de discursos pseudocientíficos.

Pasternak alertou ainda que o desafio não se resume à existência da vacina, mas à sua aceitação pela população, o que exige esforços coordenados de comunicação clara, baseada em evidências e sustentada por instituições confiáveis.

Para encerrar a rodada de perguntas, a mediadora Vera Magalhães propôs uma reflexão sobre os aprendizados advindos da composição do governo federal frente à pandemia. Em sua resposta, Natalia Pasternak destacou o paradoxo presente na atuação governamental: embora o governo demonstra um desrespeito à ciência e às universidades públicas, por meio do desmonte institucional, cortes orçamentários e deslegitimação do saber técnico, busca, ao mesmo tempo, apropriar-se da autoridade científica para legitimar discursos políticos e disseminar desinformação.

Segundo Pasternak, essa contradição revela uma instrumentalização oportunista da ciência, em que cargos técnicos são utilizados como fachada de credibilidade, mesmo quando as decisões políticas se afastam deliberadamente das evidências científicas. A cientista alerta que essa prática compromete a confiança pública na ciência e enfraquece a resposta institucional diante de crises sanitárias.

3.2.4. CONCLUSÕES SOBRE A ENTREVISTA DE NATALIA PASTERNAK

É notável que, durante a entrevista de Natalia Pasternak ao programa *Roda Viva*, houve uma abordagem mais crítica em relação ao cenário político do que na entrevista concedida anteriormente por Átila Iamarino. Tal diferença está relacionada ao contexto temporal da entrevista: realizada em 29 de junho de 2020, em um momento posterior, quando os impactos da pandemia já estavam mais consolidados e a desorganização do Ministério da Saúde era visível e amplamente denunciada. Nesse sentido, a entrevistada faz uso de seu espaço midiático para destacar a omissão do governo federal, a ausência de diretrizes nacionais e o enfraquecimento das instituições científicas, evidenciando o modo como a crise sanitária foi agravada pela crise política. Ao articular ciência e política, Pasternak desempenha o papel de uma cientista pública, conforme definido por Pestre (2003), ao atuar no debate público e contribuir para a construção de uma racionalidade científica frente à desinformação institucionalizada. Sua postura crítica também está alinhada à concepção de “cidadania científica” proposta por Sibilia (2008), na qual a produção e a disseminação do conhecimento científico tornam-se instrumentos de resistência em contextos de negacionismo e autoritarismo.

Nesse sentido, sua fala final evidencia o paradoxo presente na atuação governamental: embora o governo demonstrasse sistematicamente desprezo pela ciência e pelas universidades públicas — por meio do desmonte institucional, dos cortes orçamentários e da tentativa de deslegitimar saberes técnicos —, ao mesmo tempo buscava apropriar-se da autoridade científica para legitimar discursos políticos e, frequentemente, disseminar desinformação.

Essa instrumentalização da ciência, como indica Pasternak, não se configura como um fenômeno isolado. Sheila Jasanoff (2005) aponta que, em contextos de crise, a ciência pode ser mobilizada seletivamente por atores políticos para reforçar posições ideológicas, criando uma aparência de legitimidade técnica para decisões baseadas em interesses externos à produção do conhecimento. O governo brasileiro, ao buscar respaldo técnico para decisões políticas descoladas das evidências, reproduz o que Latour (2004) chamou de “cínico uso da ciência”, no qual a autoridade científica é invocada apenas quando conveniente, enquanto se desmantela sua base institucional.

Essa lógica reflete também a tensão entre o que Gibbons et al. (1994) definem como ciência do “modo 1”, centrada na academia e na autonomia científica, e a ciência do “modo 2”, mais aplicada e permeada por interesses externos. O negacionismo científico, como descrito por Oreskes e Conway (2010), intensifica-se nesse cenário, contribuindo para a erosão da confiança pública e dificultando a formulação de políticas públicas baseadas em evidência.

Assim, o uso oportunista de cargos técnicos, sem compromisso com a produção científica legítima, compromete não apenas a resposta à crise sanitária, mas também o vínculo de confiança entre ciência e sociedade. O discurso de Pasternak, portanto, revela os riscos de um ambiente político que, ao mesmo tempo em que despreza o conhecimento científico, instrumentaliza sua credibilidade para sustentar decisões ideologicamente orientadas.

Além disso, Natalia Pasternak, ainda que utilize uma linguagem técnica e rigorosa em suas explicações, estabelece uma comunicação acessível e eficaz com o público geral. Sua atuação evidencia um domínio da mediação entre os saberes especializados e a audiência leiga, característica central no campo da divulgação científica. No entanto, a diferença de cerca de 5% na recepção positiva de sua entrevista, quando comparada à de Átila Iamarino, pode estar associada ao seu posicionamento político mais explícito ao longo da conversa. Sua crítica aberta à gestão federal da pandemia, bem como às diretrizes do Ministério da Saúde, pode ter provocado reações divergentes, sobretudo considerando o contexto de polarização política e ceticismo diante da ciência. Como argumenta Sibilia (2008), em tempos em que a comunicação pública é atravessada por disputas simbólicas e afetivas, a autoridade científica se vê compelida a disputar também o campo das percepções e sensibilidades sociais. Por sua vez, Pestre (2003) alerta que a ciência, ao entrar no espaço público e político, inevitavelmente se torna alvo de tensões, resistências e instrumentalizações. Assim, o engajamento político de Pasternak, embora alinhado à defesa da ciência baseada em evidências, pode ter sido interpretado por parte da audiência como um afastamento da “neutralidade” esperada da figura científica tradicional, uma expectativa que, como apontam diversos estudos, é mais ideológica do que prática.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a atuação de Átila Iamarino e Natalia Pasternak como divulgadores científicos durante a pandemia de covid-19, a partir de uma perspectiva teórico-metodológica baseada na análise documental e ancorada em referenciais da comunicação pública da ciência, da cibercultura e da sociologia do campo científico. Ao longo do trabalho, foram examinados materiais audiovisuais, entrevistas e publicações, no entanto com foco principal de suas participações no programa *Roda Viva*, as quais evidenciaram o papel estratégico desses comunicadores na mediação entre o conhecimento científico e a sociedade, especialmente em um momento de intensa crise sanitária e informacional.

Os dados analisados apontam que tanto Iamarino quanto Pasternak desenvolveram formas distintas, porém complementares, de atuação no espaço público. Enquanto Átila Iamarino se destacou pela construção de uma linguagem didática, acessível e próxima ao público, utilizando-se de metáforas, esquemas e vídeos informativos em plataformas como *YouTube*, Natalia Pasternak assumiu uma postura mais institucional e política, articulando sua atuação em entrevistas, artigos de opinião e na liderança de entidades científicas. Ambas as abordagens revelam a notoriedade da autoridade científica na comunicação contemporânea, pelos veículos de informação brasileiros.

A partir da análise documental, foi possível identificar a convergência de suas práticas com os princípios da comunicação dialógica proposta por Paulo Freire (1970), baseada na escuta ativa, na construção compartilhada do saber e na problematização crítica da realidade. Essa aproximação destaca que a divulgação científica, quando concebida como prática educativa e emancipatória, extrapola a lógica da vulgarização e assume um papel político na promoção do letramento científico, na defesa da racionalidade pública e na resistência ao negacionismo.

Além disso, a pesquisa permitiu refletir sobre os modelos de comunicação científica predominantes na literatura — *do déficit, do déficit complexo e o democrático* — e como a atuação dos dois divulgadores contribui para o fortalecimento deste último. Suas estratégias comunicativas evidenciam uma transição do modelo verticalizado das mídias tradicionais para uma lógica horizontal e interativa, própria da cultura digital e da era das redes sociais, conforme discutido por autores como Lévy (1999), Trench (2008) e Massarani (2008).

Por fim, este trabalho reforça a urgência de integrar a divulgação científica aos processos formativos da pós-graduação. A formação de pesquisadores comprometidos com a comunicação pública da ciência deve deixar de ser uma prática periférica para tornar-se eixo estruturante de políticas institucionais, currículos e avaliações. Em um mundo marcado pela crise de confiança nas instituições e pelo crescimento da desinformação, cabe à universidade e aos cientistas ocuparem ativamente os espaços públicos de diálogo, não apenas para informar, mas para construir pontes entre o conhecimento científico e os desafios coletivos da sociedade.

A atuação de Átila Iamarino e Natalia Pasternak durante a pandemia ilustra com clareza essa possibilidade. Eles não apenas traduziram a ciência para o cotidiano, mas ajudaram a reconfigurar o papel do cientista como sujeito político e comunicador ético, reafirmando a ciência como bem público, e a comunicação científica como compromisso com a democracia.

REFERÊNCIAS

ABC do ABC. Roda Viva entrevista a microbiologista Natalia Pasternak na segunda-feira. 2020. Disponível em: https://abcdoabc.com.br/roda-viva-entrevista-a-microbiologista-natalia-pasternak-na-segunda-feira/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 11 jul. 2025.

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

ALBERGANZ, Yudi. *A mídia como quarto poder: comunicação, democracia e indústria cultural.* São Paulo: Intermeios, 2019.

ALCÂNTARA, V. C. et al. Atila, o lançador de alertas: constituição da COVID-19 como problema público no Brasil. *Holos*, Natal, v. 37, n. 1, e7830, p. 1–21, 2021. DOI: https://doi.org/10.15628/holos.2021.11603.

ALMEIDA, Gabriela Machado Ramos de; SANTOS, Danielly Bezerra dos. *Do cientista e sua (des)legitimação: Átila Iamarino e o contexto do coronavírus no Brasil em 2020.* Mídia e Cotidiano, 2020.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. *Tecnologias digitais e currículo: autoria, protagonismo e aprendizagem*. São Paulo: Paulus, 2014.

ARÃO, Lilian Aparecida. *A palavra questionada em entrevistas do programa Roda Viva: o ato de fala pergunta como instaurador de identidades*. 2008. 228 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

BARBOSA, A. M.; COSTA, J. P. *Dráuzio Varella e Átila Iamarino: uma análise dos canais do YouTube dos influenciadores digitais como fontes de informação na pandemia da Covid-19*. 2021.

BAZERMAN, C. *Shaping written knowledge: the genre and activity of the experimental article in science*. Madison: University of Wisconsin Press, 1988.

BBC News Brasil. Coronavírus: as medidas tomadas pelo Ministério da Saúde até o primeiro caso confirmado no Brasil. BBC News Brasil, 25 fev. 2020. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51629329. Acesso em: 17 jun. 2025.

BBC NEWS BRASIL. Quem é Eduardo Pazuello, o general da ativa que virou ministro da Saúde do Brasil em meio à pandemia. *BBC News Brasil*, 16 set. 2020. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54088117. Acesso em: 9 jul. 2025.

BESLEY, John C.; NISBET, Matthew C. How scientists view the public, the media and the political process. *Public Understanding of Science*, v. 22, n. 6, p. 644–659, 2013.

BÉVORT, Éléa; BELLONI, Maria Luiza. Mídias na educação: concepções e práticas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 329-345, maio/ago. 2009.

BOLTER, J. D.; GRUSIN, R. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press, 1999.

BORNHOLDT, Leandro; MILANI, Tiago M. F.; MEDEIROS, Gabriel T. Comunicação científica e a pandemia da COVID-19: O papel das redes sociais e dos influenciadores digitais. *Revista Famecos*, v. 28, 2021.

BOURDIEU, Pierre. *O campo científico*. In: ORTIZ, Renato (org.). Pierre Bourdieu: sociologia. São Paulo: Ática, 1983.

BOURDIEU, Pierre. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: UNESP, 2004.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. *Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus.* Diário Oficial da União, Brasília, 1971.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Histórico dos ministros da Saúde*. Brasília, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/quem-e-quem/ministros-da-saude . Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19*. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.444, de 29 de maio de 2020*. Estabelece os Centros Comunitários de Referência para enfrentamento da Covid-19. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 57, 1 jun. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.444-de-29-de-maio-de-2020-258235768. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.565, de 19 de junho de 2020*. Estabelece orientações gerais para medidas de prevenção, controle e mitigação da transmissão da Covid-19. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ed. 117, p. 49, 22 jun. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.565-de-19-de-junho-de-2020-261594922. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020*. Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 4 fev. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *TelePSI oferece apoio psicológico a profissionais da saúde*. Brasília, 29 jun. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/junho/telepsi-oferece-apoio-psicologico. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Presidência da República. *Decreto nº 10.407, de 29 de junho de 2020*. Regulamenta a restrição da exportação de produtos hospitalares. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 5, 30 jun. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.407-de-29-de-junho-de-2020-264332284. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020*. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de

importância internacional decorrente do coronavírus. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. *Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

BUCCHI, Massimiano. *Science and the media: alternative routes in scientific communication.* London: Routledge, 1998.

BUCCHI, M.; TRENCH, B. (org.). *Routledge handbook of public communication of science and technology*. 2. ed. London: Routledge, 2014.

CAD. SAÚDE PÚBLICA. Divulgação científica institucional: desafios e oportunidades. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 11, e00343221, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/FtDTDQBy7RLbdXhBBfKSZXx/.

CANCLINI, Néstor García. *Leitores, espectadores e internautas: a nova paisagem comunicacional*. São Paulo: Iluminuras, 2008.

CARDOSO, Irene. *A televisão e o debate público no Brasil.* São Paulo: Annablume, 2009.

CARUSO, P. Charge ao vivo no Roda Viva – entrevista com Átila Iamarino (30/03/2020) [vídeo]. *TV Cultura*, 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=s00BzYazxvU. Acesso em: 21 jun. 2025.

CARUSO, P. Charge ao vivo no Roda Viva – entrevista com Natalia Pasternak (29/06/2020) [vídeo]. *TV Cultura*, 2020. Disponível em:https://www.youtube.com/live/o7Gu4sMXTFo?si=YDtogKhDyit7DfZe. Acesso em: 21 jun. 2025.

CARVALHO, M.; SILVA, P. *Ativistas da ciência e a mobilização na guerra de informação pela Covid-19*. 2021.

CASTELLS, Manuel. *Comunicação e poder*. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *COVID-19 Timeline*. 2020. Disponível em: https://www.cdc.gov/museum/timeline/covid19.html. Acesso em: 9 jul. 2025.

CECHINEL, A. Estudo/análise documental: uma revisão teórica e metodológica. *Criar Educação: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – UNESC*, Criciúma, v. 5, n. 1, p. 1–7, jan./jun. 2016.

CHADE, Jamil. *OMS critica politização e diz: pandemia não está nem perto de acabar*. UOL Notícias, São Paulo, 29 jun. 2020. Coluna. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2020/06/29/oms-critica-politizacao-e-diz-pandemia-nao-esta-nem-perto-de-acabar.htm?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 9 jul. 2025.LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

CNPq. *Fazendo divulgação científica*. Brasília: CNPq, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/fazendo-divulgacao-cientifica. Acesso em: mai/25.

CNPQ. *Por que popularizar?* Brasília, DF: CNPq, 2019. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/por-que-popularizar. Acesso em: [colocar data de acesso].

COSTA, Iná Camargo. *Revisitando Roda Viva*. Literatura e Sociedade, 2024.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DA REDAÇÃO. *Atila Iamarino fala sobre Covid-19 no Roda Viva na segunda-feira (30)*. UOL Cultura, São Paulo, 26 mar. 2020. Disponível em: https://cultura.uol.com.br/noticias/1141_atila-iamarino-fala-sobre-covid-19-no-roda-viva-da-proxima-segunda-feira.html. Acesso em: 21 jun. 2025.

DA REDAÇÃO. Vera Magalhães será a nova apresentadora do Roda Viva. UOL, São Paulo, 4 dez. 2019. Disponível em: https://cultura.uol.com.br/noticias/955_vera-magalhaes-sera-a-nova-apresentadora-do-roda-viva.html. Acesso em: 21 jun. 2025

EL PAÍS. Suspeita de subnotificação de mortes por Covid-19 em SP. El País Brasil, 31 mar. 2020. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2020-03-31/suspeita-de-subnotificacao-de-mortes-por-covid-19-em-sao-paulo.html. Acesso em: 9 jun. 2025.

FERREIRA, G. *Metáforas verbo-gestuais em narrativas de uma palestra TEDx sobre a ciência no Brasil.* 2021.

FOLHA DE S. PAULO. *Com alta de mortes por Covid, Mandetta deixa Ministério da Saúde; Teich assume*. Folha, 16 abr. 2020. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/04/mandetta-deixa-ministerio-da-saude.shtml. Acesso em: 9 jul. 2025.

FOLHA DE S.PAULO. *Brasil tem 727 novas mortes por Covid-19, mostra consórcio de imprensa*. São Paulo, 29 jun. 2020. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/06/brasil-tem-727-novas-mortes-por-covid-19-mostra-consorcio-de-imprensa.shtml. Acesso em: 9 jul. 2025.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

G1. Brasil registra 201 mortes por coronavírus e 5.717 casos confirmados. G1, 31 mar. 2020. Disponível em: https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/31/brasil-registra-201-mortes-por-coronavirus-e-5717-casos-confirmados.ghtml. Acesso em: 9 jun. 2025.

G1. Primeira morte por coronavírus no Brasil foi em São Paulo, diz governo estadual. *G1*, São Paulo, 17 mar. 2020. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/03/17/primeira-morte-por-coronavirus-no-brasil-foi-em-sao-paulo-diz-governo-estadual.ghtml. Acesso em: 9 jul. 2025.

GAUTRET, Philippe et al. *Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial*. International Journal of Antimicrobial Agents, [S. l.], v. 56, n. 1, 105949, 20 mar. 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949. Disponível em:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924857920300996. Acesso em: 11 jul. 2025.

GIBBONS, Michael et al. *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London: SAGE Publications, 1994.

GOMES, Daniel et al. A atuação de Átila Iamarino na pandemia de COVID-19: visibilidade e autoridade em tempos de crise. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, v. 14, 2020.

HABERMAS, Jürgen. *Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

IAMARINO, A. *Canal Átila Iamarino* [vídeo]. YouTube. Disponível em: https://www.youtube.com/@AtilaIamarino. Acesso em: 12 dez. 2024.

IMPERIAL COLLEGE COVID-19 RESPONSE TEAM. *Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand*. Report 9. Londres: Imperial College London, 16 mar. 2020. Disponível em: https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/mrc-gida/2020-03-16-Covid19-Report-9.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

JASANOFF, Sheila. *Designs on nature: science and democracy in Europe and the United States*. Princeton: Princeton University Press, 2005.

JASANOFF, Sheila. *States of knowledge: the co-production of science and the social order*. London: Routledge, 2004.

JASANOFF, Sheila. Technologies of humility: citizen participation in governing science. *Minerva*, v. 41, n. 3, p. 223-244, 2003.

JUNIOR, E. B. L. et al. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da FUCAMP*, v. 20, n. 44, p. 36–51, 2021.

KEEFE, Mike**.** *[Cartum sobre evolução da comunicação – 27 mar. 2009]*. Imagem. Disponível em: https://www.intoon.com/toons/2009/KeefeM20090327.jpg. Acesso em: 14 jul. 2025.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. *Metáforas da vida cotidiana*. São Paulo: Mercado de Letras, 2002.

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, Bruno. *Politics of nature: how to bring the sciences into democracy.* Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004.

LEFEBVRE, Henri. *A vida cotidiana no mundo moderno*. São Paulo: Ática, 1991.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2004.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOPES, Anamaria R. Marketing científico: estratégias para a divulgação da ciência no ambiente digital. *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação*, v. 13, n. 1, p. 83–98, 2020.

MARTINS, Ana Paula. *Entrevistas televisivas e formação da opinião pública*. São Paulo: Contexto, 2012.

MARTINS, D. *Cientistas nas mídias sociais em tempos de pandemia: uma análise dos canais de influenciadores digitais como fontes de informação*. 2021.

MASSARANI, Luisa. A comunicação pública da ciência no Brasil: avanços e desafios. *Inclusão Social*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 15–20, 2008.

MEHRA, Mandeep R. et al. *Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis*. The Lancet, [S. l.], v. 395, n. 10240, p. 1820–1826, 22 maio 2020. **Retratado em**: 4 jun. 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31180-6. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31180-6/fulltext. Acesso em: 11 jul. 2025.

MEIRA, L. Analogias e metáforas no ensino de ciências: função e limites. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 4, n. 2, p. 109–121, 1999.

MILLER, Jon D. Scientific literacy: a conceptual and empirical review. *Daedalus*, v. 112, n. 2, p. 29–48, 1983.

MILLER, Jon D. *The measurement of civic scientific literacy*. Public Understanding of Science, v. 7, n. 3, p. 203–223, 2001.

NELKIN, D. *Selling science: how the press covers science and technology*. New York: W. H. Freeman, 1995.

OLIVEIRA, Adriana Fernandes Machado de; OLIVEIRA, Sueli Machado Pereira de. *Fake news e divulgação científica: um estudo sobre o caso Átila Iamarino.* Revista Docência e Cibercultura, 2023.

OLIVEIRA, C. R. de; CARVALHO, A. M. P. de. Analogias em textos de divulgação científica: função e limites. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 15, n. 2, p. 371–390, 2015.

ORESKES, Naomi; CONWAY, Erik M. *Merchants of doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. New York: Bloomsbury Press, 2010.

PADILHA, Ana Christina et al. Fundaj: popularização da ciência e apropriação social do conhecimento. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, v. 9, n. 1, p. 1–18, 2016.

PASTERNAK, Natália Taschner. *Por que, como e onde divulgar ciência?* São Paulo: Instituto Questão de Ciência, 2020.

PASTERNAK, Natália Taschner. *O cientista e a síndrome de Cassandra*. São Paulo: Instituto Questão de Ciência, 2020.

PASTERNAK, Natalia; ORSI, Carlos. *Ciência no cotidiano: viva a razão. Abaixo a ignorância!* 1. ed. São Paulo: Contexto, 2021.

PEDRI, Carolina; ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Divulgação científica, ciência aberta e produção de sentidos. *Ciência da Informação*, v. 51, n. 1, 2022.

PEREIRA, Isac dos Santos. *O programa Roda Viva e algumas memórias de outrora.* Revista Pós, 2022.

PEREIRA, T. *Disputas interseccionais a partir da divulgação científica nas plataformas digitais: as contradições entre cientista e influenciador em Átila Iamarino.* [S.l.], 2022.

PESTRE, Dominique. Ciência, dinheiro e política: ensaio de interpretação. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez, 2003. p. 41–88.

PETERS, Hans Peter. Science communication: Interactions with the mass media. *Science*, v. 321, n. 5886, p. 204–205, 2008.

PICCOLI, Marcia Speguen de Quadros; STECANELA, Nilda. Popularização da ciência: uma revisão sistemática de literatura. *Educação & Pesquisa*, v. 49, e253818, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349253818

ROCHA, P. *A ciberviolência discursiva presente na ampliação tecnodiscursiva: comentários-troll dirigidos ao divulgador científico Átila Iamarino em tuítes sobre a Covid-19*. [S.l.], 2022.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da educação no Brasil.* Petrópolis: Vozes, 2003.

SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado.* São Paulo: Cortez, 2003. p. 41-88.

SANTOS, M. F. *Os modelos de Átila: um estudo sobre filosofia e divulgação da ciência*. [S.l.], 2020.

SAVIANI, Dermeval. *História das ideias pedagógicas no Brasil.* Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, F. M. O Roda Viva e as estratégias de construção de um debate público. In: GOMES, I. M. M. (org.). *Gênero televisivo e modo de endereçamento no telejornalismo*. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 49-74.

SILVA, Marcos Paulo da. *Televisão pública e democracia: o papel do Roda Viva no debate político brasileiro.* Revista Comunicação & Sociedade, v. 40, n. 2, 2018.

SCHEUBER, Andrew; VAN ELSLAND, Sabine L. *BMJ study confirms Imperial COVID-19 projections*. Imperial College London, 8 out. 2020. *The BMJ*, 2020. Disponível em: https://www.imperial.ac.uk/news/206213/bmj-study-confirms-imperial-covid-19-projections/. Acesso em: 25 jun. 2025.

SCUCUGLIA, Ricardo M. B. A formação docente e as múltiplas linguagens das mídias. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 52, p. 151-170, jan./abr. 2014.

SIBILIA, Paula. *O show do eu: a intimidade como espetáculo.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SILVA, Carlos A. da. Autoridade científica e opinião pública em tempos de crise: reflexões sobre a pandemia de Covid-19. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.15862021

SILVA, Ivan Capelatto. “Que bobagem (e desserviço) é atacar a psicanálise”. CartaCapital, [S. l.], 5 fev. 2024. Disponível em: https://www.cartacapital.com.br/opiniao/que-bobagem-e-desservico-e-atacar-a-psicanalise/ . Acesso em: 17 jun. 2025.

SOUZA, L. R. *Desinfodemia: o conteúdo das publicações do influenciador digital Átila Iamarino no Instagram para combater a pandemia de Covid-19*. [S.l.], 2022.

SPONCHIATO, D. “Que bobagem!”: um livro de ciência vira best-seller. *Veja*, ago. 2023. Disponível em: https://veja.abril.com.br/coluna/conta-gotas/que-bobagem-quando-a-ode-a-ciencia-vira-best-seller . Acesso em: 9 jul. 2025.

TEIXEIRA, Luiz Antonio; PEREIRA, Newton; PAIVA, Carlos Henrique Assunção. **A pandemia de Covid-19 no Brasil: uma análise crítica da atuação do Ministério da Saúde no enfrentamento da crise sanitária**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 3, p. 3465-3476, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232025305.02202025.

THE GUARDIAN. Global confirmed virus death toll passes 40,000 - as it happened. The Guardian, 31 mar. 2020. Disponível em: https://www.theguardian.com/world/live/2020/mar/31/coronavirus-live-news-usa-confirmed-cases-double-china-update-uk-italy-spain-europe-latest-updates . Acesso em: 9 jun. 2025.

THE GUARDIAN**.** *UK coronavirus live: latest updates – Covid-19*. [S. l.], 8 jun. 2020. Disponível em: https://www.theguardian.com/world/live/2020/jun/08/uk-coronavirus-live-latest-updates-covid-19?utm_source=chatgpt.com . Acesso em: 9 jul. 2025.

THOMPSON, John B. *A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia*. Petrópolis: Vozes, 1995.

TIME. *The Best Global Responses to the COVID-19 Pandemic, 1 Year Later*. New York, 2020. Disponível em: https://time.com/5851633/best-global-responses-covid-19/ . Acesso em: 9 jul. 2025.

TIME. WHO Anticipates 1 Million COVID-19 Cases and 50,000 Deaths Worldwide ‘In the Next Few Days.’ Time, 2 abr. 2020. Disponível em: https://time.com/5789631/coronavirus-covid-19-global-cases/ . Acesso em: 9 jun. 2025.

TORRES, Patrícia; DIAS, Thiago. Altmetria: uma nova perspectiva para a avaliação da ciência. *Ciência da Informação*, v. 45, n. 3, p. 135–143, 2016.

TRENCH, Brian. Towards an analytical framework of science communication models. In: *Communicating science in social contexts*. Springer, 2008. p. 119–135.

TRIVINHO, Eugênio. *Comunicação e cibercultura: o imaginário no século XXI*. São Paulo: Hacker Editores, 2017.

TV CULTURA. *Roda Viva* – Canal oficial no YouTube. Disponível em: https://www.youtube.com/@rodaviva. Acesso em: jul. 2025.

UNESP. *Do ponto de vista científico, estamos mais bem preparados para enfrentar uma nova pandemia, mas a comunicação ainda é um desafio.* Jornal da Unesp, 10 mar. 2025. Disponível em: https://jornal.unesp.br/2025/03/10/do-ponto-de-vista-cientifico-estamos-mais-bem-preparados-para-enfrentar-uma-nova-pandemia-mas-a-comunicacao-ainda-e-um-desafio/. Acesso em: 18/03/2025.

UOL. *General Pazuello vira ministro efetivo da Saúde após quatro meses como interino*. UOL Notícias, 16 set. 2020. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2020/09/16/pazuello-ministro-da-saude.htm . Acesso em: 9 jul. 2025.

VEJA. Luiz Henrique Mandetta: o médico que virou símbolo do combate à pandemia. *Veja*, São Paulo, 30 mar. 2020. Disponível em: https://veja.abril.com.br/brasil/luiz-henrique-mandetta-coronavirus . Acesso em: 9 jul. 2025.

WIRED. The mathematics of predicting the course of the coronavirus. Wired, 1 abr. 2020. Disponível em: https://www.wired.com/story/the-mathematics-of-predicting-the-course-of-the-coronavirus/ . Acesso em: 9 jun. 2025.

ZHANG, Lin; LI, Hui; SU, Danfeng et al. *In Vitro Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of Hydroxychloroquine for the Treatment of SARS-CoV-2*. *Clinical Infectious Diseases*, v. 71, n. 15, p. 732–739, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32150618/.

ZORZETTO, R. Para conter o avanço explosivo. *Revista Fapesp*, abr. 2020. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/para-conter-o-avanco-explosivo . Acesso em: 9 jul. 2025.