

**Nayara de Oliveira Souza**

**No *feed* da Covid-19:** a interatividade nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio no Instagram

Rio de Janeiro

Março / 2023

Nayara de Oliveira Souza

**No *feed* da Covid-19: a interatividade nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio no Instagram**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Divulgação Científica.

Orientador(a): Dr. Diego Vaz Bevilaqua

Rio de Janeiro

Março / 2023

S729 n Souza, Nayara de Oliveira.

No feed da Covid-19: a interatividade nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio no Instagram / Nayara de Oliveira Souza. — Rio de Janeiro, 2023

191.f.: il.

Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2023.

Orientador: Diego Vaz Bevilaqua

1. Divulgação Científica. 2. Mídias Sociais. 3. Interatividade. 4. COVID-19. I. Título.

CDD 501.4

Nayara de Oliveira Souza

**No *feed* da Covid-19: a interatividade nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio  
no Instagram**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Divulgação Científica.

Orientador(a): Diego Vaz Bevilaqua

Aprovado em: 09/03/2023.

Banca Examinadora

---

Diego Vaz Bevilaqua, Doutor, Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz

---

Fabio Castro Gouveia, Doutor, Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz

---

Cristiane de Magalhães Porto, Doutora, Universidade Tiradentes

A Deus, à minha família e aos meus amigos de jornada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me conduzir até aqui, principalmente nos momentos de doença em que pensei que este dia não chegaria. Foram noites sentindo fortes dores que me impossibilitaram de compreender que este trabalho seria concluído. A Ti eu entrego toda honra, glória e louvor.

À minha mãe Elienai, que mesmo discordando da minha demissão de um emprego para encarar este desafio, me apoiou com suas orações e perguntas a todo momento: “Como anda a escrita do seu trabalho?” O melhor de Deus ainda está por vir, mãe.

Ao meu namorado Carlos Anderson, por todo amor, carinho, paciência e disponibilidade em me auxiliar até mesmo na compreensão dos textos das disciplinas, mesmo sendo de uma área profissional completamente diferente da minha. Eu amo compartilhar a vida com você.

Ao meu orientador Diego Vaz Bevilaqua, por sua paciência e orientação. Nos dias de desespero sempre se manteve tranquilo e me passando a confiança necessária de que eu conseguiria avançar mais um pouco na construção da pesquisa. “Uma coisa de cada vez, Nayara!”.

À melhor secretária da FIOCRUZ, Christina Rivas, que desde os primeiros contatos após a matrícula sempre foi amorosa, atenciosa e eficiente nas suas orientações e trabalhos desenvolvidos.

Aos amigos conquistados na turma PPGDCTS 2021 e nas aulas das disciplinas, Alynne Barboza, Amanda Ramos, Daniel Junior, Michelle Carneiro, João Victor e Fernando Filho, vocês foram essenciais e são sensacionais. O sucesso é a única saída para vocês. Espero encontrá-los em outros projetos.

À Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) pela concessão de bolsa de estudos durante o curso de mestrado, tornando possível a produção dessa dissertação.

*A ciência é a chave do nosso futuro e, se você não acredita  
em ciência, está nos impedindo.*

*(NYE, Bill).*

## RESUMO

SOUZA, Nayara de Oliveira. **No feed da Covid-19: a interatividade nos perfis Atila lamarino e Portal Drauzio no Instagram.** 2023. 191f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2023.

As redes sociais têm sido utilizadas de forma cada vez mais intensas nas atividades de comunicação pública da ciência e dinamizado essa prática, gerando diálogo direto entre os pesquisadores e o público e promovendo a participação dialógica com os cidadãos como forma de engajamento público nas discussões científicas, políticas e sociais. Criado em 2010, o Instagram é um dos palcos dessa atividade, em especial, desde março de 2020, sobre temas que abordam a Covid-19. Essa dissertação teve o objetivo de analisar a interação promovida por canais de divulgação científica no Instagram sobre a Covid-19 ao longo da pandemia. A metodologia de natureza mista, quantitativa e qualitativa, procedeu com a análise estatística das postagens dos perfis Atila lamarino e Portal Drauzio entre os meses de abril de 2020, 2021 e 2022 a partir do cálculo da taxa de engajamento. A análise de conteúdo dos comentários foi realizada nas publicações com maior taxa de engajamento, totalizando seis posts e 3.314 comentários. Com isso, foi possível observar que o perfil Portal Drauzio reduziu o número de publicações sobre a pandemia de Covid-19 e a taxa de engajamento ao longo dos três anos. Já o perfil Atila lamarino, embora tenha reduzido a taxa de engajamento entre 2020 e 2021, voltou a crescer em 2022. As postagens de maior engajamento e, portanto, mais interativas são as publicações dinâmicas, ou seja, vídeos ou corte de transmissões publicadas em outras mídias. Além disso, tanto Atila lamarino quanto Drauzio Varella não interagiram com os usuários da rede por meio das respostas às dúvidas apresentadas, evidenciando que a metodologia de divulgação científica entre esses canais se apresentou como o Modelo de Déficit. Mas, a interatividade no ambiente dos comentários foi construída numa perspectiva do Modelo de Engajamento Público, já que os usuários se apropriaram e transformaram os conteúdos no Instagram. Sendo assim, examinamos as transformações ocorridas na interação do público nesses canais de divulgação científica durante a pandemia de Covid-19, e foi possível ampliar as discussões sobre a comunicação científica realizada nessa rede social.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Instagram; Interatividade; Covid-19.

## ABSTRACT

SOUZA, Nayara de Oliveira. **In the Covid-19 feed**: interactivity in the profiles of Atila Iamarino and Portal Drauzio on Instagram. 2023. 191f. Master's essay (Master's Program in the Public Communication of Science, Technology, and Health) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2023.

Social networks have become increasingly popular platforms for public communication of science, facilitating direct dialogue between researchers and citizens and promoting dialogic engagement. Specifically, Instagram has been a key platform for Covid-19 related topics since March 2020. This dissertation aimed to analyze the interaction between science communication channels and the public on Instagram regarding Covid-19 during the pandemic. This mixed-methods study employed both quantitative and qualitative analyses to examine the engagement rates and content of posts from two prominent science communication profiles, "Atila Iamarino" and "Portal Drauzio," in April 2020, 2021, and 2022. A content analysis was conducted on the comments of six posts with the highest engagement rate, which generated a total of 3,314 comments. The findings revealed that the "Portal Drauzio" profile reduced the number of Covid-19 related posts and engagement rates over the three years, while "Atila Iamarino" experienced a reduction in engagement rates from 2020 to 2021 but then saw growth again in 2022. Dynamic posts, such as videos or live broadcasts posted on other media, were found to be the most engaging. Additionally, both profiles employed a Deficit Model of science communication, as neither interacted with network users by answering questions. However, the comment environment revealed that users appropriated and transformed the content on Instagram, building interactivity from the perspective of the Public Engagement on Science Model. By examining changes in public interaction on these platforms during the Covid-19 pandemic, this study contributes to broadening discussions about science on social media.

Keywords: Science communication; Instagram; Interactivity; Covid-19

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1	Formulário da Taxa de Engajamento para Instagram.....	79
Imagem 2	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2020.....	85
Imagem 3	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2020.....	87
Imagem 4	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2021.....	89
Imagem 5	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2021.....	92
Imagem 6	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 1.....	94
Imagem 7	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 2.....	95
Imagem 8	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 3.....	95
Imagem 9	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 4.....	96
Imagem 10	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 5.....	96
Imagem 11	Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 6.....	97
Imagem 12	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 1.....	99
Imagem 13	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 2.....	99

Imagem 14	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 3.....	100
Imagem 15	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 4.....	100
Imagem 16	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 5.....	101
Imagem 17	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 6.....	101
Imagem 18	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 7.....	102
Imagem 19	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 8.....	102
Imagem 20	Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 9.....	103
Imagem 21	Nuvem de palavras dos comentários – Atila Iamarino abril de 2020.....	104
Imagem 22 -	Nuvem de palavras dos comentários – Portal Drauzio abril de 2020.....	115
Imagem 23	Nuvem de palavras dos comentários – Atila Iamarino abril de 2021.....	120
Imagem 24	Nuvem de palavras dos comentários – Portal Drauzio abril de 2021.....	126
Imagem 25	Nuvem de palavras dos comentários – Atila Iamarino abril de 2022.....	131
Imagem 26	Nuvem de palavras dos comentários – Portal Drauzio abril de 2022.....	135

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Data de Implementação das categorias de medidas de distanciamento social – Adaptado.....	55
Tabela 2	Postagens com os parâmetros de engajamento – Atila Iamarino 2020 .....	83
Tabela 3	Média dos valores - Atila Iamarino abril de 2020.....	83
Tabela 4	Postagens com os parâmetros de engajamento – Portal Drauzio 2020.....	85
Tabela 5	Média dos valores – Portal Drauzio abril de 2020.....	86
Tabela 6	Postagens com os parâmetros de engajamento – Atila Iamarino abril de 2021.....	87
Tabela 7	Média dos valores – Atila Iamarino 2021.....	88
Tabela 8	Postagens com os parâmetros de engajamento – Portal Drauzio 2021.....	90
Tabela 9	Média dos valores – Portal Drauzio 2021.....	90
Tabela 10	Postagens com os parâmetros de engajamento – Atila Iamarino 2022.....	93
Tabela 11	Média dos valores – Atila Iamarino 2022.....	93
Tabela 12	Postagens com os parâmetros de engajamento – Portal Drauzio 2022.....	95
Tabela 13	Média dos valores – Portal Drauzio 2022.....	98
Tabela 14	Médias das postagens estáticas e dinâmicas nos perfis.....	105

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Máxima da Taxa de Engajamento nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio.....	104
Gráfico 2	Média da Taxa de Engajamento nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio.....	104
Gráfico 3	Frequência das categorias - Atila Iamarino 2020.....	107
Gráfico 4	Frequência das categorias - Portal Drauzio 2020.....	112
Gráfico 5	Frequência das categorias - Atila Iamarino 2021.....	116
Gráfico 6	Frequência das categorias - Portal Drauzio 2021.....	121
Gráfico 7	Frequência das categorias - Atila Iamarino 2022.....	127
Gráfico 8	Frequência das categorias - Portal Drauzio 2022.....	132

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

REDPOP	Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
OMS	Organização Mundial da Saúde
PUOS	Public Understanding of Science
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
NSB	National Science Board
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
SNS	Serviço Nacional de Saúde de Portugal
MS	Ministério da Saúde
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
PCA	Peso Calculado para Amostra

## LISTA DE SÍMBOLOS

$\Sigma$  Notação de somatório

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1	APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....	16
<b>2</b>	<b>DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SEUS MODELOS</b> .....	<b>22</b>
2.1	MODELOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	22
2.2	INTERNET E REDES SOCIAIS .....	31
<b>2.2.1</b>	<b>Divulgação Científica nas Redes Sociais</b> .....	<b>39</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Instagram como plataforma de divulgação científica</b> .....	<b>44</b>
<b>3</b>	<b>CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NA PANDEMIA DE COVID-19</b> .....	<b>49</b>
3.1	COVID -19: HISTÓRICO E ATUALIZAÇÕES .....	49
<b>3.1.1</b>	<b>Medidas de prevenção da Covid-19</b> .....	<b>51</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Os Ministros da Saúde durante a pandemia</b> .....	<b>52</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Os impactos na saúde causados pelo isolamento social</b> .....	<b>54</b>
<b>3.1.4</b>	<b>As vacinas da Covid-19</b> .....	<b>57</b>
3.2	DESINFORMAÇÃO, FAKE NEWS E OS LÍDERES DE OPINIÃO SOBRE A COVID-19 .....	59
3.3	INFLUENCIADORES DIGITAIS NA PANDEMIA: ATILA IAMARINO E DRAUZIO VARELLA .....	67
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>72</b>
4.1	OBJETIVO DO ESTUDO E MÉTODO .....	72
<b>4.1.1</b>	<b>Constituição do <i>corpus</i></b> .....	<b>76</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Protocolo de análise quantitativa da interatividade nos perfis do Instagram</b> .....	<b>78</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Protocolo de análise dos comentários</b> .....	<b>79</b>
<b>4.1.4</b>	<b>Tratamento dos resultados</b> .....	<b>80</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>82</b>
5.1	ANÁLISE QUANTITATIVA DA INTERATIVIDADE NOS PERFIS DO INSTAGRAM .....	82
5.2	ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS NOS PERFIS DO INSTAGRAM.....	106
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>136</b>
6.1	PANORAMA DA ANÁLISE QUANTITATIVA DOS PERFIS DO INSTAGRAM.....	136

6.2	PANORAMA DA ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS NOS PERFIS DO INSTAGRAM.....	141
6.3	DINÂMICA DOS PERFIS ATILA IAMARINO E PORTAL DRAUZIO .....	145
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>148</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>151</b>
	<b>APÊNDICE A - RELAÇÃO DAS POSTAGENS DE 2020, 2021 E 2022 DOS PERFIS ATILA IAMARINO E PORTAL DRAUZIO.....</b>	<b>157</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os caminhos que me fizeram chegar até aqui não foram fáceis. Ao longo da Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, tive a oportunidade de participar de algumas atividades de divulgação científica. No entanto, até os períodos finais do curso, as atividades que participei não eram conhecidas por mim como sendo divulgação científica. Claro que no meio acadêmico é importante o discente ter contato com estes projetos, como forma de atualização da área em que está se formando, mas não havia descoberto, ainda, as particularidades e a grandeza teórica e metodológica desse conjunto de ações tão necessárias à Ciência.

Em 2015, fui selecionada para ser Tutora Presencial do Museu Ciência e Vida (MCV), em Duque de Caxias/RJ, vinculado à Fundação CECIERJ. Lá eu participei das atividades de mediação das exposições, atendendo públicos agendado e espontâneo. Além disso, participei do planejamento de algumas oficinas pedagógicas para professores e do Torneio Juvenil de Robótica. Foi neste momento que eu passei a me encantar por este meio e entender que ele estava presente em diferentes formas de comunicação ao público não especializado.

Ao longo de 2016, as atividades de divulgação científica estavam sendo desenvolvidas intensamente no MCV, até que as dificuldades no repasse das bolsas impossibilitaram a minha permanência no museu. Por este motivo, foi necessário o meu desligamento para aceitar uma outra proposta de emprego, para de fato continuar custeando minhas despesas pessoais e acadêmicas.

Como o meu interesse em continuar me aperfeiçoando após a graduação não havia cessado e nem era isso que eu esperava, fui aprovada no processo seletivo para ingresso no Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação e Divulgação Científica, do Instituto Federal de Educação do Rio de Janeiro (IFRJ), localizado no *campus* Avançado Mesquita. Aquele anseio que havia sido pausado em 2016 ainda permanecia.

Durante o curso de Especialização em Educação e Divulgação Científica desenvolvi um projeto de monografia que tinha como objetivo analisar como decorreu a abordagem da Divulgação Científica e o Ensino de Ciências nos Trabalhos de Conclusão de Curso deste mesmo programa de especialização. Por meio da análise de conteúdo dos Trabalhos de Conclusão de Curso, compreendendo o período de

2013/1 a 2018/1, investigamos as atividades de divulgação científica desenvolvidas nestes trabalhos, sob o olhar das concepções teóricas que articulam esta temática. Alguns teóricos das áreas de Divulgação Científica e Ensino de Ciências que embasaram a pesquisa foram: Martha Marandino, Luisa Massarani, Ildeu Moreira e Ana Maria Navas Ianini. O curso foi concluído em 2019, mas o interesse pela temática parecia não se findar.

Considerando o meu interesse lá de trás em compreender como vêm acontecendo as atividades de divulgação científica na sociedade, para o Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu*, nível de Mestrado, em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ) minha proposta para o processo seletivo era analisar diferentes formas de divulgação científica por meio das mídias digitais, considerando o contexto da pandemia de covid-19.

Preliminarmente, os objetos de análise seriam os canais *Podcast* Dragões de Garagem, Nerdologia do Youtube e o Instagram da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Embora seja relevante analisar as ferramentas do Youtube e do Podcast como recursos para a divulgação científica, estaríamos trabalhando com três metodologias distintas que não seriam passíveis de comparação entre si. Por este motivo, mantivemos o Instagram como objeto a fim de trabalhar nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio, uma vez que os dois canais realizavam, regularmente, publicações sobre a pandemia de Covid-19.

## 1.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Porto (2009) explica que a comunicação científica, nas últimas décadas, tem estabelecido relações próximas entre o poder público, os pesquisadores e instituições de pesquisa. Além disso, a autora discorre que a Internet tem sido um veículo de divulgação científica, justificando as alterações na forma de produção, veiculação e consumo de notícias. Por outro lado, a ampliação na divulgação e apropriação das notícias por meio da Internet não afastou o jornalismo tradicional.

Frente a essa necessidade, as mídias contemporâneas apresentam um vasto material de comunicação pública da ciência. Desse modo, diversos pesquisadores apropriam-se dos recursos da internet para divulgar seus trabalhos, permitindo a

aproximação e o diálogo com o público não especializado. Além disso, a interatividade propicia o vínculo entre leitores e produtores de conteúdo, uma vez que sua função é promover diálogo entre os atores nas redes sociais digitais (PORTO, 2009). A autora expõe que essa forma de produção do conhecimento científico associada aos demais meios de comunicação amplia as possibilidades dialógicas entre pesquisadores e a sociedade. Além disso, a autora explica que a Internet permite as interações, tornando-a um espaço de relações e práticas para produção da cultura científica, já que ela é considerada um artefato cultural.

Nessa perspectiva, a divulgação científica nas redes sociais se propõe em estabelecer uma comunhão entre a ciência e a população, objetivando efetuar uma valiosa contribuição para o processo de construção da democracia e cidadania (POLINO; CASTELFRANCHI, 2019). Corroborando com as informações dos autores, Mafra (2016) enfatiza que esse diálogo entre os pesquisadores e a sociedade contribui para a legitimação da comunicação científica frente as políticas públicas.

O Instagram é uma das redes sociais que mais cresceu durante a pandemia de Covid-19 no Brasil, tendo aumento em 10 milhões de usuários entre os anos de 2020 e 2021 (KEMP, 2021; VOLPATO, 2021). Contudo, essa rede social é a quarta mais usada no Brasil, ficando atrás do Facebook, Youtube e WhatsApp, respectivamente, mas teve crescimento em 31% comparado com o Facebook (ALVES, 2020).

Por ser uma rede social nova em relação às mais tradicionais, ainda é pouco estudada. Para tanto, a presente pesquisa pretende responder o seguinte questionamento: Como, ao longo da pandemia, o público interagiu nas redes sociais, em particular no Instagram, com o conteúdo gerado sobre a Covid-19 por grandes canais de divulgação científica?

Em relação à abordagem quantitativa da pesquisa, é esperado que no início da pandemia o número de postagens, bem como de reações e comentários sejam maiores, visto que as novidades em relação à covid-19 ainda eram motivo de grande interação nas redes sociais. No entanto, com o passar dos anos é provável que tenha redução do número de postagens sobre a covid-19, nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio, que possa refletir na redução do número de curtidas e comentários.

Acreditamos que a dinâmica na interação entre os perfis seja parecida, considerando que os dois canais de divulgação científica são de personalidades

públicas com mais de um milhão de seguidores no Instagram e realizam o trabalho sobre o mesmo assunto: a pandemia de covid-19.

Neste sentido, consideramos que essa dinâmica tenha relação com a comunicação pública da ciência no ano de 2020, por ter iniciado as discussões da pandemia, e que ela esteja mais associada ao Modelo de Déficit. Já o ano de 2021 pode estar marcado pelo movimento negacionista e a polarização política e num terceiro momento, a interação em 2022 pode sofrer alterações devido à redução da pauta científica em virtude do avanço da vacinação, com conseqüente redução no número de óbitos por complicações da Covid-19.

Em um cenário pandêmico da Covid-19, as desinformações têm afetado negativamente toda a sociedade. Muito embora seja cedo estabelecer que tudo vá voltar ao normal, a divulgação científica pode proporcionar à sociedade um conjunto de atividades que apresentam informação clara, verídica e de qualidade para essa sociedade aflita e esperançosa.

No contexto atual, Almeida, Ramalho e Amorim (2020) destacam a necessidade e um esforço gigantesco dos pesquisadores em divulgar informações sobre a pandemia da COVID-19. Tal argumento corrobora com as considerações de Targino (2009), em que a autora destaca que a informação em saúde é essencial frente ao processo de tomada de decisões referentes às políticas públicas, com o objetivo de levar qualidade de vida aos povos. Além disso, é possível fazer referência às contribuições de Teixeira e Santos (2020), quando os autores destacam a preocupação sobre as *fakes news* sobre vacinação e saúde pública, disseminadas nas redes digitais através de posts, áudios e vídeos.

Diante das inúmeras fontes de informação que as mídias digitais que se dispõem em oferecer um conteúdo de qualidade, muitas das vezes, tais conteúdos acabam “tropeçando” nos canais que objetivam fornecer desinformações, sendo chamadas de *fake news* (GALHARDI *et al.*, 2020). Assim, faz-se necessário estudar mais sobre as maneiras que a Comunicação Científica nessas mídias sociais podem auxiliar a sociedade quanto às informações da pandemia da COVID-19.

Além das informações provenientes das autoridades sanitárias e da mídia tradicional, como jornais impressos, rádio e TV, observou-se intensa comunicação científica na internet (ROBALINHO; BORGES; PÁDUA, 2020). Os autores explicam que conforme a transmissão viral foi se ampliando, bem como as inúmeras

informações a respeito da Covid-19, diferentes especialistas passaram a comunicar sobre o andamento da pandemia de maneira acessível.

Sobre isso, na internet, o médico Drauzio Varella e o microbiologista Atila Iamarino apresentam elevado prestígio nas redes sociais, uma vez que se apropriaram desses veículos para “informarem e orientarem o cidadão-internauta, com base em evidências e relatos científicos, num período de intensas polêmicas políticas, controvérsias e desinformação que rondam o mundo ocidental, especialmente” (ROBALINHO; BORGES; PÁDUA, 2020, p. 23).

Por este motivo é relevante analisar a interação promovida por esses atores no Instagram. As interações entre os atores sociais podem ser representadas pelas ações em “curtir” e “comentar”, se estivermos nos referindo ao Instagram. No entanto, de acordo com Fragoso, Recuero e Amaral (2011) os comentários deixados em um blog, Facebook, assim como as mensagens trocadas no Twitter também são formas de interação, uma vez que essas atividades se configuram como capital social (RECUERO, 2014). A respeito disso, Recuero (2014) explica que os comentários em redes sociais são formas de interações e diálogos entre os usuários. Comentar uma postagem viabiliza uma participação mais efetiva do público, pois “[...] parece envolver um maior engajamento do ator com a conversação e um maior risco para a face, pois é uma participação mais visível” (RECUERO, 2014, p. 121).

Por isso, o objetivo geral da pesquisa é analisar a interação promovida por canais de divulgação científica no Instagram sobre a Covid-19. Para alcançá-lo, os objetivos específicos serão:

- Realizar o levantamento dos posts sobre Covid-19 e comentários no Instagram do Atila Iamarino (@oatila) e do Portal Drauzio (@sitedrauziovarella) nos meses de abril de 2020, 2021 e 2022.
- Calcular através da estatística descritiva as métricas dos posts dos canais;
- Examinar qualitativamente por meio da análise de conteúdo, a interação promovida na caixa de comentários de cada post;
- Explicar as transformações, quantitativamente e qualitativamente, na interação do público, nesses canais, ao longo da pandemia.

Esta dissertação discute, portanto, questões da interatividade no Instagram, a partir da divulgação científica sobre a covid-19 realizada nos perfis analisados. O texto

possui cinco capítulos, sendo os dois primeiros de revisão bibliográfica, seguido da metodologia, dos resultados, da discussão e, por fim, as considerações finais.

O capítulo “Divulgação Científica e seus modelos” se debruça no histórico e conceitos sobre os modelos de divulgação científica, sendo eles, modelo de déficit, modelo contextual, modelo de engajamento público e o modelo de expertise leiga. A partir dessa introdução, o capítulo irá discutir a respeito da Internet, passando por sua construção histórica como mídia social e as transformações ocorridas até a consolidação da *Web 2.0* e a criação das redes sociais, como plataformas que fomentam a interatividade e engajamento público. Na sequência, será abordada a divulgação científica que vem sendo realizada nessas plataformas, como Blogs de Divulgação Científica, Facebook, TikTok, Twitter, Instagram, bem como a participação interativa dos usuários nesses canais, como uma forma de engajamento público sobre as pautas científicas e políticas públicas.

O capítulo “Ciência, Tecnologia e Sociedade na pandemia de Covid-19” apresenta as discussões sobre a covid-19 e as influências sociais no cenário pandêmico. Considerando a vasta informação sobre o andamento da pandemia, que esbarram nas desinformações, a divulgação científica nas redes sociais têm sido um canal propício, uma vez que as pessoas se mantêm conectadas a todo momento. Desse modo, as atividades de divulgação realizadas pelos influenciadores digitais da atualidade: o microbiologista Atila Iamarino e o médico Drauzio Varella são tratadas neste capítulo.

O capítulo “Metodologia” é composto pelo detalhamento da Análise Quantitativa da Interatividade a partir do referencial metodológico proposto por Silva e Gouveia (2021), da Análise de Conteúdo dos Comentários, que foi realizado por meio das considerações de Kouper (2010) e Bardin (2016) sob a ótica da Análise de Redes Sociais proposta por Fragoso; Recuero e Amaral (2011) e das inspirações do trabalho desenvolvido por Kang; Chen; Kang, (2019).

No capítulo “Resultados”, são expostas as postagens de maior taxa de engajamento dos perfis, no período de abril de 2020, 2021 e 2022 e a análise de conteúdo dos comentários dessas publicações. Em “Discussão”, os resultados são abordados à luz da literatura abordada nos capítulos teóricos, em particular em divulgação científica, interatividade e engajamento. Dessa maneira, traçamos a

interatividade observada nos perfis, assim como as transformações ocorridas no período de 2020 a 2022.

## 2 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SEUS MODELOS

Esta seção discute a evolução das atividades de comunicação científica desde o século XIX até os dias atuais. Esse progresso aconteceu mediante às transformações na comunicação em sociedade.

### 2.1 MODELOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Os termos que norteiam a comunicação científica ainda causam confusão, sendo eles: vulgarização, divulgação, alfabetização e popularização (GERMANO; KULESZA, 2007). Massarani (1998, p. 14) explica que o termo “vulgarização científica” surgiu na França, no início do século XIX, mas a utilização dessa expressão não foi bem quista pela ideia pejorativa da palavra “vulgar”. A autora acrescenta que o termo “popularização” surgiu nessa mesma época como uma alternativa, mas também não foi aceito pela comunidade científica francesa, tornando a expressão “vulgarização” ainda predominante naquela época para designar as atividades exercidas em prol da ciência.

As transformações ocorridas na sociedade durante a Revolução Industrial (século XIX) e que continuaram no século XX, após as duas grandes guerras e o avanço das novas tecnologias, conduziram o processo de alfabetização na sociedade (GERMANO, KULESZA, 2007). A partir dessa necessidade surgiu o conceito de “alfabetização científica”, ainda muito presente nos Estados Unidos, que “[...] se define como o nível mínimo de compreensão em ciência e tecnologia que as pessoas devem ter para operar nível básico como cidadãos e consumidores na sociedade tecnológica” (SABBATINI, 2004, p.2). No entanto, os autores explicam que as críticas brasileiras quanto a utilização dessa expressão dialoga com a sua aproximação do ambiente formal de ensino.

No Brasil, o termo mais aceito é “divulgação científica”, que, frequentemente, é confundido com a definição de “popularização” (GERMANO, KULESZA, 2007). Já a “divulgação” remete ao ato de divulgar, publicar, conhecer, fazer-se popular, mas esbarra na palavra “comunicação científica”, porque essa atividade não se limita à tradução de termos científicos, mas tem como objetivo estabelecer uma mediação entre a ciência e o mundo, entendendo que a comunicação está intimamente ligada à divulgação (GERMANO, KULESZA, 2007).

Por fim, apesar do termo “popularização da ciência” não tenha sido muito aceito na França durante o século XIX, atualmente ele vem sendo frequentemente usado nos países latino-americanos (GERMANO, KULESZA, 2007). A partir dessa aceitação, em 1990, foi criada a Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia na América Latina e no Caribe (RedPOP), que busca mobilizar atividades regionais para o fortalecimento da popularização científica.

No Reino Unido, a *Royal Society* publicou um relatório para iniciar as pesquisas acerca da compreensão pública da ciência no ano de 1985 (MILLER, 2001, 2005). Três anos depois, em 1988, deu início a primeira pesquisa britânica com o objetivo de identificar a compreensão pública da ciência na sociedade, mostrando que apenas 10% da comunidade britânica era alfabetizada cientificamente, como ocorreu nos Estados Unidos (MILLER, 2001, 2005; BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021; CASTELFRANCHI; FERNANDES, 2015).

Diante das pretensões em tornar a sociedade americana e inglesa cientificamente instruída o conceito de “alfabetização científica” tornou-se uma expressão comumente usada no contexto educacional, referindo-se à designação de que o público não especializado deveria conhecer a ciência (DURANT, 2005; MILLER, 2005). No entanto, os autores concluíram que essa compreensão da ciência não estava na acumulação de conhecimentos, já que decorar as definições expressas em um dicionário não indica saber o real significado das palavras, tampouco aplicá-las dentro de um contexto (DURANT, 2005; MILLER, 2005). Logo, é necessário não apenas compreender a ciência por meio dos princípios que a consolida, mas reconhecer os motivos pelos quais as definições e métodos científicos foram postulados pelos cientistas.

Além disso, Durant (2005) expressa que a compreensão do funcionamento da ciência requer a participação de vários indivíduos, formando uma rede de contribuição para a consolidação do conhecimento científico. Para tanto, a produção de conhecimento estrutura o sistema social. Por esse motivo, vale destacar que, a partir dessa rede de compartilhamentos, “o público precisa compreender que às vezes a ciência funciona não por causa de, mas apesar dos indivíduos envolvidos no processo de produção e disseminação do conhecimento” (DURANT, 2005, p. 25).

Sabendo disso, o governo britânico começou a incentivar a produção de atividades que visavam a alfabetização científica, uma vez que o conhecimento

produzido pelas universidades era divulgado somente à elite (DURANT, 2005). Atualmente, discute-se que a comunicação pública da ciência não objetiva apenas à promoção de uma sociedade cientificamente informada, mas contribui para a formação e atualização, que podem incentivar trabalhadores e jovens para as carreiras técnico-científicas (CASTELFRANCHI, 2010; CASTELFRANCHI; FERNANDES, 2015). Ademais, Castelfranchi (2010) esclarece que a comunicação científica por parte dos pesquisadores deve contribuir para a promoção de conhecimento aos “públicos leigos”, pois há uma necessidade e dever social interagir e dialogar com “não-especialistas” (CASTELFRANCHI, 2010). Logo, o autor conclui que “[...] a difusão do conhecimento científico é ligada ao bom funcionamento da democracia” (CASTELFRANCHI, 2010, p. 14).

Não somente isto, mas a comunicação pública da ciência com foco na sua compreensão permite a participação da sociedade nas discussões sobre mudanças climáticas, alimentação, sexualidade (CASTELFRANCHI, 2010). Contudo, as práticas governamentais que se preocupam com essa política de acesso às discussões das pautas sociais limitam-se aos países que demonstram maior interesse pela pesquisa e ampliação do conhecimento, como é o caso da Dinamarca (EINSIEDEL; EASTLICK, 2005; CASTELFRANCHI, 2010). Por outro lado, países da América Latina já foram palco de pautas sobre desenvolvimento tecnológico protagonizadas pelos movimentos sociais. No Brasil houve um expressivo engajamento da população frente à democratização digital e inclusão social, por exemplo (CASTELFRANCHI; FERNANDES, 2015).

Acerca disso, Castelfranchi (2010) explica que:

[...] em muitas de tais argumentações está presente a ideia de que comunicar a ciência não é apenas uma obrigação para os produtores de conhecimento, nem apenas um direito do cidadão, mas uma necessidade política, econômica, estratégica para o funcionamento do capitalismo, para uma dinâmica democrática saudável, para garantir competitividade, para formar trabalhadores, e assim por diante (Castelfranchi, 2010, p. 15).

De acordo com Brossard e Lewenstein (2021), comunicação pública da ciência ou (“*Public Understanding of Science*” - PUOS, na sigla em inglês) é:

[...] um campo relativamente novo de investigação acadêmica que se desenvolveu nos anos 1980. Podemos classificar os projetos ligados à PUOS, grosso modo, em duas grandes categorias: (1) projetos que visam melhorar a compreensão do(s) público(s) sobre uma área específica da ciência; (2) projetos que têm como objetivo explorar a interação do público com a ciência (Brossard e Lewenstein, 2021, p. 16).

Brossard e Lewenstein (2021) apresentam os modelos de comunicação pública da ciência que viabilizaram a construção de metodologias para auxiliar nas discussões democráticas nos Estados Unidos. Segundo os autores, o modelo mais presente nas ações do campo é o modelo de *déficit*. O modelo tem origem nas iniciativas da *National Science Board* (Conselho Nacional de Ciências, cuja sigla e inglês é NSB) na década de 1970 com o objetivo de identificar a compreensão pública da ciência nos Estados Unidos. Anos depois, em 2002, o NSB identificou que apenas 10% dos americanos sabiam definir “molécula” e que mais da metade acreditava que humanos e dinossauros viveram na Terra na mesma época (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021).

Essa metodologia baseia-se na ideia de que a sociedade alfabetizada cientificamente seria capaz de aceitar as concepções científicas que vinham sendo discutidas pelos especialistas (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Sobre isso, Miller (2005) discorre que a motivação para essa metodologia de alfabetização estava relacionada aos benefícios que a própria ciência teria ao final do processo, no sentido de que quanto maior fosse a compreensão pública sobre a ciência, maior seria sua predileção sobre ela por parte da sociedade.

Partindo da necessidade de uma política de “alfabetização científica”, durante a execução das metodologias baseadas no modelo de *déficit*, o governo americano identificou que a concepção de sociedade “alfabetizada cientificamente” não seria completa, já que conceituar “molécula” ou “DNA” não faria uma pessoa ter este título (DICKSON, 2005; BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021).

Dickson (2005), por sua vez, discute que o modelo de *déficit* tinha a pretensão de contribuir para o conhecimento científico na sociedade, acreditando que a descrença sobre ciência e tecnologia fosse decorrente da falta de conhecimento. Para isso o autor discorre que:

Relacionado a isso está a ideia de que, ao fornecer informações suficientes sobre ciência e tecnologia modernas para superar essa falta de conhecimento – ou ‘déficit de conhecimento’ –, o público mudará de ideia e decidirá que tanto a ciência quanto a tecnologia que dela advém são ‘coisas boas’ (DICKSON, 2005 p. 101).

Associado ao modelo de *déficit*, França e Simões (2017) discorrem sobre a Teoria da Agulha Hipodérmica. As autoras explicam que a informação oferecida pela comunicação midiática entre os anos 1920 e 1930, influenciada pela Primeira Guerra Mundial, era inoculada no público. Isto é, as informações eram repassadas sem considerar as concepções sociais dos indivíduos. Além disso, essa teoria contribuiu para a compreensão da ocorrência de dois pressupostos: a onipotência dos meios e a vulnerabilidade das pessoas (FRANÇA; SIMÕES, 2017). Isso porque, as pessoas recebiam as informações proferidas pelos meios de comunicação e suas reações eram mediadas pela própria comunicação (FRANÇA; SIMÕES, 2017). Nessa lógica, pode ser possível complementar o objetivo do modelo de *déficit* com a teoria da agulha hipodérmica, uma vez que ambas as metodologias discorrem sobre a transmissão de conteúdos às pessoas sem considerar sua capacidade de construção do conhecimento, partindo das concepções prévias individuais.

Por isso, pesquisas demonstraram que não basta compreender a ciência para ter entusiasmo da sociedade sobre ciência pautada em tecnologias (DICKSON, 2005; BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Por este motivo, esse modelo de compreensão pública da ciência não é tão eficaz numa sociedade moderna. A respeito disso, Dickson (2005) adiciona que “[...] quanto mais conhecimento um indivíduo tem sobre uma tecnologia potencialmente perigosa (como energia nuclear ou engenharia genética), mais preocupação ele ou ela pode sentir sobre essa tecnologia” (DICKSON, 2005, p. 102).

Diante da necessidade de um modelo que atendesse aos percalços observados no modelo de *déficit*, outros três modelos de compreensão pública da ciência foram discutidos sendo eles: o modelo contextual, o modelo de conhecimento leigo e o modelo de engajamento público (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Para esses autores, tais metodologias objetivam compreender o tipo de problema, bem como a maneira pela qual possam ser mensuradas e combatidas.

Traçando uma análise comparativa, diferente do modelo de *déficit*, o modelo contextual de divulgação científica entende que as pessoas não recebem as

informações como simples recipientes vazios, mas processam informações de acordo com as estruturas sociais e psicológicas que foram moldadas por suas experiências anteriores, contexto cultural e circunstâncias pessoais (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Corroborando com o objetivo deste modelo, Araújo e Aguiar (2020) discorre que o direito à informação não está limitado apenas a uma comunicação de fácil compreensão, mas está relacionado aos conteúdos, formatos e canais que precisam dialogar com os contextos sociais inerentes à compreensão da ciência.

Assim como o modelo de déficit, o modelo contextual também apresenta problemas em sua execução, sendo criticado por apresentar-se como uma metodologia sofisticada do modelo de déficit. No entanto, o modelo contextual assume que o público não é formado por pessoas que não apresentam conceitos já pré-concebidos, mas julga como um empecilho a maneira pela qual as pessoas recebem as informações, sendo inapropriada para os especialistas (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Desse modo, esse modelo reconhece a presença de forças sociais, no entanto seu foco é na reação das pessoas à informação, destacando que o componente psicológico social nesse ambiente é bastante complexo.

Por este motivo, esse modelo está associado a uma audiência específica e presta atenção nas necessidades e situações que podem ser relacionadas ao tempo, localização, doenças, idiomas, entre outros fatores. Para tanto, os pesquisadores identificam as populações que podem ter diferentes atitudes e preocupações preconcebidas relacionadas à pesquisa sem, necessariamente, vincular esses grupos a contextos específicos de risco ou a níveis de “alfabetização científica”.

Visando a necessidade de reconhecer os conhecimentos locais para se estabelecer de maneira eficaz os Modelos de Déficit e Contextual, outros dois modelos foram identificados sendo: modelo de expertise leiga e modelo de engajamento público (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Os autores discorrem que o primeiro modelo de divulgação científica se baseia nos conhecimentos prévios e locais em uma comunidade, tais como “práticas agrícolas ou agriculturas locais”. O modelo de expertise leiga discute que os divulgadores científicos expressam suas opiniões de maneira arrogante, ignorando as informações pertinentes para a tomada de decisões relacionadas às políticas públicas (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021).

Adicionalmente, Brian Wynne (2005), em suas pesquisas, identificou as implicações frente à comunicação pública da ciência em diferentes contextos sociais,

bem como os diálogos entre o conhecimento das pessoas nessas condições e o conhecimento proveniente da ciência. Wynne (2005), portanto, concluiu que a compreensão pública da ciência se configura a partir da associação entre o conhecimento leigo e o técnico, mediante uma necessidade pertinente.

Desse modo, a partir do momento que as pessoas entenderem a utilização prática e pessoal necessária na compreensão científica, na maioria das vezes irão expressar maior capacidade cognitiva de assimilação e utilizarão o conhecimento científico adquirido (WYNNE, 2005). Portanto, a compreensão pública da ciência está relacionada a um conjunto de itens relevantes àquele indivíduo, em prol de suas necessidades pessoais e sociais de aprendizagem e não a uma capacidade intelectual (WYNNE, 2005).

Como as demais metodologias, o modelo de expertise leiga também está sujeito a críticas. Isso porque ele pode privilegiar o conhecimento local em detrimento do conhecimento científico, dando sinais para a formulação de conceitos “anticiência”. Por este motivo, apesar deste modelo se preocupar com o compromisso das políticas públicas nas comunidades locais, sua capacidade para servir de base no fomento da compreensão pública científica ainda é ineficaz (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021).

Outra abordagem de divulgação científica é a do engajamento público. Brossard e Lewenstein (2021) explicam que essa metodologia se concentra em atividades que visam proporcionar a participação pública nas políticas sobre ciência e tecnologia. Além disso, as discussões acontecem por meio de conferências de consenso, bem como votações deliberativas, contribuindo para uma atividade “democrática” pela ciência, sendo, portanto, um modelo de comunicação pública que vai além da transmissão de conteúdos e pressupõe o diálogo entre especialistas e cidadãos (MILLER, 2005).

Sobre o modelo de engajamento público, Einsiedel e Eastlick (2005) discorrem que as conferências de consenso, na Dinamarca, analisam as tecnologias sobre biotecnologia de alimentos, animais transgênicos, infertilidade e genoma humano. Desse modo, engajamento dos cidadãos leigos nesses eventos possibilita melhor compreensão sobre ciência e tecnologia e participação na tomada de decisões técnicas, ao passo que os especialistas assimilam as inquietações do público “leigo” (CASTELFRANCHI, FERNANDES, 2015). Por esse motivo, os autores ressaltam que esse modelo de participação pública pode ser considerado uma metodologia que

viabiliza o processo de comunicação entre especialistas e os cidadãos. Ademais, “as conferências de consenso também são meios de formação de outros atores no sistema, como grupos-chave ligados a organizações não governamentais e à indústria, sobre as perspectivas dos cidadãos leigos” (EINSIEDEL; EASTLICK, 2005, p. 207).

Como todo modelo de comunicação pública, esse também recebeu críticas por sua utilização (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Entretanto, essa metodologia evidencia o processo de ciência e conteúdo político e não a uma abordagem central sobre as questões discutidas sendo, portanto, viável a um número limitado de participantes (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Por se tratar de uma participação pública relativamente pequena, faz-se necessário promover a audiência por meio da cobertura midiática, como dialoga Einsiedel e Eastlick (2005).

Voltando o olhar da comunicação pública para os cientistas, as instituições de ensino e pesquisa vem incentivando a aproximação dos cientistas com os cidadãos nas redes sociais para melhorar a compreensão da ciência pelo público, discutido pelo modelo de déficit e pelo modelo de engajamento público, quando a participação da sociedade nas discussões científicas contribui para a resolução de políticas públicas (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021; DUDO; BESLEY, 2016).

Sobre isso, Dudo e Besley (2016) pesquisaram como os cientistas avaliam os objetivos específicos da comunicação científica, que foram: informar o público sobre a ciência; estimular o público sobre a ciência; fortalecer a confiança do público na ciência; adaptar mensagens sobre a ciência; defender a ciência da desinformação.

Os resultados, apontaram que os cientistas priorizam os objetivos da comunicação científica nas suas atividades, mas “defender a ciência da desinformação” apareceu como maior prioridade, “informar o público sobre a ciência, em segundo lugar” (DUDO; BESLEY, 2016, p. 11). De acordo com os autores, “fortalecer a confiança do público na ciência” e “adaptar mensagens sobre a ciência” foram os objetivos menos priorizados, embora tenham aparecido em proporções distintas (DUDO; BESLEY, 2016, p. 11).

Para além do modelo de engajamento público, o conceito colombiano de apropriação social da ciência e tecnologia foi utilizado pela primeira vez durante o Missão Ciência, Educação e Desenvolvimento, cujo objetivo era consolidar um projeto democrático que visava estabelecer uma ponte entre ciência, crescimento econômico,

gestão sustentável do meio ambiente e o bem-estar dos colombianos (DAZA-CAICEDO *et al.*, 2017). Sobre isso, Cerezo e González (2009) reuniram diferentes contribuições de autores ibero-americanos que foi capaz de consolidar o termo sob três dimensões, sendo: cultura científica, comunicação social de ciência e tecnologia e participação cidadã, que contribuiu para a reflexão quanto aos encontros entre ciência e sociedade latino-americano (DAZA-CAICEDO *et al.*, 2017). Neste sentido, o conjunto de atividades que objetivam promover o conhecimento científico configuram o que Archer e colaboradores (2015) chamaram de Capital da Ciência. De acordo com as autoras, o capital conceituado por Bourdieu é a justificativa da teoria da reprodução social e elas ressaltam os quatro tipos postulados pelo autor. O capital econômico está relacionado aos recursos materiais e bens que uma pessoa possui; o capital cultural refere-se ao envolvimento do conhecimento formal que é adquirido nas instituições de ensino, sendo reconhecido por meio de diplomação; o capital social que compreende as relações sociais que podem ser monetizadas, como por exemplo, aumento de salário ou um bom emprego; e o capital simbólico, que está associado às formas de capital que versam por prestígio e legitimação da sociedade, podendo obter vantagem (ARCHER *et al.*, 2015).

Desse modo, o Capital da Ciência, postulado pelas autoras, compreende um conjunto de propriedades resultados do conhecimento e reconhecimento das atividades desenvolvidas por divulgadores científicos (ARCHER *et al.*, 2015). As autoras, por sua vez, esclarecem que o Capital da Ciência funciona como o capital simbólico movido de seu prestígio e reconhecimento. Além disso, os quatro capitais postulados por Bourdieu: cultural, econômico, social e simbólico, associadas ao *habitus* contribuem para o reconhecimento social movido pelos privilégios. Contudo, é imprescindível deixar de explicar que o acúmulo de Capital da Ciência pela elite, promovida pelas ações de divulgação científica, mesmo que visem o engajamento, serão eficientes apenas a uma pequena parcela da sociedade, não atuando de fato como um promotor da democracia (ARCHER *et al.*, 2015).

Segundo Castelfranchi e Fernandes (2015), a participação pública da sociedade nas questões que versam sobre ciência e tecnologia. Esses autores discutem que o envolvimento nessas questões por meio das ferramentas tecnológicas reúne práticas e redes híbridas que compreende a definição de cidadania tecnológica. A prática dessa cidadania faz-se necessária para a consolidação das

mudanças sociais, além de influenciar nas atitudes e comportamentos sobre as ações políticas e econômicas (CASTELFRANCHI; FERNANDES, 2015). Logo, os autores concluem que o engajamento que fomenta a prática cidadã não está relacionada, exclusivamente, ao conhecimento científico adquirido, mas reflete na produção de conhecimento, política e o funcionamento do capitalismo, bem como seus meios de divulgação.

Dudo e Besley (2016) pesquisaram sobre como os cientistas avaliam os objetivos específicos da comunicação científica, que são: informar o público sobre a ciência; estimular o público sobre a ciência; fortalecer a confiança do público na ciência; adaptar mensagens sobre a ciência; defender a ciência da desinformação.

Os resultados, apontaram que os cientistas priorizam os objetivos da comunicação científica nas suas atividades, mas “defender a ciência da desinformação” apareceu como maior prioridade e “informar o público sobre a ciência, em segundo lugar” (DUDO; BESLEY, 2016, p. 11). Ainda nesse estudo, os autores concluíram que “fortalecer a confiança do público na ciência” e “adaptar mensagens sobre a ciência” foram os objetivos menos priorizados, embora tenham aparecido em proporções distintas (DUDO; BESLEY, 2016, p. 11).

## 2.2 INTERNET E REDES SOCIAIS

Cultura é a representação multidisciplinar capaz de caracterizar a sociedade e se apresenta por meio de recortes temáticos, que podem ser letras, artes, modos de vida, tradições ou crenças (PORTO; MORAES, 2009). Por conta dessas características, a cultura científica influenciou a sociedade na transformação da sua forma de pensar e de produzir artefato cultural. No entanto, ela não se limita aos poderes institucionais, mas ultrapassa os muros por meio da divulgação dos resultados da produção científica (PORTO; MORAES, 2009; PORTO, 2009).

Por este ângulo, o desenvolvimento da ciência e tecnologia trouxe a necessidade de comunicar a diferentes grupos sociais a produção científica das instituições de ensino e pesquisa (SILVEIRA; SANDRINI, 2014). Essa cultura científica institucionalizada passou a ter visibilidade por meio de canais de comunicação e produtos destinados à propagação do conhecimento científico (SILVEIRA; SANDRINI, 2014).

Nessa ótica, Porto e Moraes (2009, p. 98) discorrem que “o conhecimento científico, em conjunto com os novos meios comunicacionais, dinamizou as atividades para gerar o diálogo entre a pesquisa, as diversas instituições de fomento e o público”. Além disso, a educação científica é uma forma de promover a cultura científica e pode contribuir para a melhoria da sociedade, bem como a produção de ciência e tecnologia.

Corroborando com as considerações de Porto e Moraes (2009), a respeito dessa importância de contribuir para o diálogo da sociedade nas discussões científicas proporcionadas pela atividade de divulgação científica, Peters e outros (2014) explicaram que as novas estruturas de comunicação permitiram o acesso quase que instantâneo às informações e aproximou profissionais e não profissionais.

A comunicação na internet passou por avanços até chegar na estrutura de participação midiática que temos hoje (PETERS *et al.*, 2014). O nascimento dessa mídia ocorreu da necessidade de estruturar um sistema robusto de compartilhamento de dados, a fim de estabelecer uma rede de computadores que se manteriam conectadas a partir de vários nós, entre os anos 1960 e 1970 (CASTELLS, 2002; FISHER, 2008).

Fischer (2008) caracteriza a internet sob três aspectos: banco de dados, mídia e ambiente de relacionamento. Como banco de dados a internet abarca uma rede de redes que reúne um conjunto de informações que podem ser arquivadas, indexadas e resgatadas (FISCHER, 2008). Como mídia, por meio da criação do *World Wide Web* (www ou web) foi possível agregar a informação de outros canais de comunicação, como jornais impressos e televisivos, no ambiente virtual. Por fim, na condição de ambiente de relacionamento, Fischer (2008) discorre que a Internet permite ao usuário apresentar-se, identificar-se e construir suas próprias ações por meio do ingresso na rede das redes.

Castells (2002), por sua vez, expõe que a Internet alterou a forma de comunicação, considerando que ela reúne hipertexto e metalinguagem, bem como diferentes mídias em um só espaço: rádio, foto, cinema, televisão, jornal, as pessoas possuem artifícios para receber, analisar e apropriar-se da informação a qualquer tempo. O autor apresenta sobre a evolução de uma sociedade de massa a uma sociedade segmentada, resultante das novas tecnologias de comunicação, que tornam a audiência cada vez mais organizada em nichos.

Por este motivo, neste novo sistema de mídia, as características da mensagem configuram as características do meio de comunicação (CASTELLS, 2002). O autor aponta que as funções e os processos, na era da informação, estão organizados em torno de redes, e que essas redes constituem uma nova morfologia social, permitindo que estruturas abertas e ilimitadas sejam capazes de se integrar e comunicar dentro da rede, instaurando a chamada sociedade em rede.

Em setembro de 2005 foi cunhado o termo *Web 2.0*, a partir da publicação do artigo “What is *Web 2.0*”, pelo chefe executivo da empresa *O’Reilly Media*, *Tim O’Reilly* (O'REILLY, 2005; COUTINHO, 2020). A criação desse termo se deu a partir da observação dos desenvolvedores de *softwares* e usuários que utilizaram a rede não apenas como uma criação, mas compreendiam que ela era modificada por meio da parceria dos usuários (COUTINHO, 2020). No entanto, este termo não foi muito bem aceito na época, já que os conceitos que o norteavam já estavam presentes desde a criação da Internet. (COUTINHO, 2020).

A Internet como rede de comunicação possibilita relações entre os usuários por meio do uso de *softwares* de conversação, salas de bate papo, chats, redes sociais digitais (COGO; BRIGNOL, 2011). Para as autoras, a dinâmica dessas interações contribuiu para a configuração da chamada *Web 2.0* em virtude da ampliação das possibilidades de colaboração entre os usuários no ambiente digital.

Além disso, Cogo e Brignol (2011) acrescentam que, considerando a Internet como ambiente de comunicação, estudos de recepção dessa natureza precisam refletir que este ambiente é um local de troca e circulação de informações, interação interpessoal e configuração de memória compartilhada. Logo, “é preciso destacar que, a internet constitui-se sempre através de seus usos, que certamente não são livres, mas dependem da tecnologia e da cultura (COGO, BRIGNOL, 2011, p. 88).

As pessoas que utilizam a internet para se comunicar, apropriam-se dos diálogos nas redes sociais que são pertinentes a elas. Isso é explicado pelo conceito de Comunicação Mediada por Computador (CMC), que se refere às trocas de mensagens mediadas por computador, mas que apresentam algumas ferramentas além do texto, tais como imagens e som (CASTELLS, 2002; RECUERO, 2012a). Ou seja, o modo de comunicação por meio do computador se configura como um produto social, uma vez que as relações sociais são formadas por meio das trocas de informação entre os indivíduos (RECUERO, 2012a).

As novas tecnologias contribuem para que os espaços midiáticos de comunicação sejam permeados pela sociedade, além de produzir a união de atores: comunicadores e receptores no processo de comunicação (COGO; BRIGNOL, 2010; KOUPER, 2010). Neste sentido, a “cultura midiática” é o local em que as mídias assumem um lugar de instituição, embora esses ambientes fossem protagonizados pela política, educação e justiça, conforme discorre Mata (1999).

Contudo, esse ambiente de discussão desconstrói a ideia de “comunicação de massa” ou “cultura de massa” (COGO; BRIGNOL, 2010). Não somente isto, mas as próprias relações humanas vêm sendo modificadas por essa comunicação mecânica, uma vez que a Internet contribuiu para a extinção do espaço de comunicação vertical (CASTELLS, 2002). Campanella (2015) apresenta que, embora a Internet tenha passado por um processo de desenvolvimento e modelagem industrial, ela ainda se mantém como um artefato cultural.

Retomando ao conceito de sociedade em rede discutido nesta seção, Castells (2002) apresenta que, na era da informação, os processos que permeiam a sociedade são organizados em torno de redes e elas configuram uma nova forma social. Logo, a comunicação não está mais associada a uma proximidade geográfica e isso é refletido na comunicação familiar, comercial, política, religiosa e educacional (FRAGOSO, 2001; CASTELLS, 2002). Desse modo, a sociedade em rede permite a interação e a comunicação por parte dos indivíduos que estão reunidos nessa rede (CASTELLS, 2002).

Observando as maneiras de se comunicar na internet e as diferenças nas relações existentes entre os atores no ambiente digital, Alex Primo (2003) propôs duas formas de interação: mútua e reativa. Para esse autor,

(...) interação mútua é aquela caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, em que cada interagente participa da construção inventiva e cooperada da relação, afetando-se mutuamente; já a interação reativa é limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta (PRIMO, 2003, p.62).

A interação reativa limita-se aos envolvidos nesse processo. Um exemplo pode ser observado ao aceitar uma conexão numa rede social, já que a comunicação existente é de apenas um clique. Primo (2003) destaca a interação observada ao clicar

em um hiperlink recebido por outro ator, uma vez que o receptor não pode alterar o link, apenas clicar ou não, sendo, portanto, um “vetor unidirecional”.

Esses tipos de interação no ambiente virtual podem se apresentar sobre algumas dimensões, sendo: sistema, processo, operação, fluxo, throughput, relação e interface, que são definidas como:

- a) sistema: um conjunto de objetos ou entidades que se inter-relacionam entre si formando um todo;
- b) processo: acontecimentos que apresentam mudanças no tempo;
- c) operação: a produção de um trabalho ou a relação entre a ação e a transformação;
- d) fluxo: curso ou sequência da relação;
- e) *throughput*: os que se passa entre a decodificação e a codificação, inputs e outputs (para usar termos comuns no jargão tecnicista);
- f) relação: o encontro, a conexão, as trocas entre elementos ou subsistemas;
- g) interface: superfície de contato, agenciamentos de articulação, interpretação e tradução. (PRIMO, 2000, p. 86).

Quanto ao sistema, a interação mútua refere-se a um sistema aberto, uma vez que as relações formam um todo global. Por outro lado, na interação reativa o sistema é fechado, pois as relações são lineares, unilaterais e o sistema não evolui (PRIMO, 2000; 2003). A respeito do processo, a interação mútua entre dois ou mais agentes acontece por meio das relações de negociação. Já na interação reativa, o que movimenta essa comunicação é o estímulo-resposta e supõe-se que nesses sistemas a mesma interação dar-se-á um mesmo padrão de resposta (PRIMO, 2000; 2003).

Em relação ao fluxo, as interações mútuas apresentam uma dinâmica e desenvolvimento na construção das relações. No entanto, nas interações reativas, o fluxo de comunicação é linear e predeterminado em eventos isolados. Quanto à relação, a interação mútua ocorre a partir da construção negociada, enquanto na interação reativa ela é causal (PRIMO, 2000; 2003). Neste sentido, PRIMO (2000) acrescenta que a partir do momento que as interações acontecem por meio da ação e reação, na interação reativa necessita da sucessão de dois eventos em que um proporciona o outro.

A respeito do throughput, na interação mútua ocorre um diálogo, em que os interagentes decodificam e interpretam as mensagens recebidas, podendo surgir uma nova linha de comunicação nesse processo a partir da interpretação anterior. Por outro lado, na interação reativa a comunicação é mecanizada e as decodificações e interpretações pelos interagentes se ligam por programação (PRIMO, 2000).

Por último, Primo (2000) traz as formas de interação mútua e reativa quanto à operação. Para tanto, considerando a presente investigação quanto à interatividade observada no Instagram dos divulgadores científicos, é importante classificar a interatividade observada no Instagram em relação à sua operacionalização. Logo, quanto à operação, a interação mútua se dá através de ações interdependentes, uma vez que cada agente ativo e criativo pode influenciar ou ser influenciado em relação ao seu comportamento na rede. No entanto, na interação reativa, os sistemas se fecham nos processos de ação e reação, onde um agente age e o outro reage, apenas (PRIMO, 2000). Por isso, no Instagram, as curtidas e comentários podem influenciar outros atores da rede. No momento que um agente marca outro agente em uma postagem, esse receptor pode curtir ou comentar e assim manter a interação naquele ambiente, bem como influenciar outros agentes em outros comentários.

Nesse ambiente de comunicação mediada por computador, outras definições de interatividade são discutidas por diferentes autores. Fragoso (2001) explica que a interatividade é um dos elementos principais que proporcionou a reconfiguração das formas e processos psicológicos, cognitivos e culturais decorrentes da comunicação no ambiente digital. Além disso, a interatividade possui a capacidade de chamar a atenção do usuário da rede em todo processo de produção midiática (FRAGOSO, 2001).

No entanto, Kiouisis (2002) discorre que não há consenso entre os pesquisadores quanto à definição de interatividade, mas propôs que a interatividade representa o grau que as tecnologias podem fornecer durante as transmissões de mensagens. A respeito disso, Barry e Doherty (2017) discutem que diferentes estudos buscaram enquadrar uma definição limitada, entendendo que a interatividade pode se apresentar como: uma propriedade da mídia (SUNDAR, 2009), uma característica percebida (SUNDAR, 2009; MCMILLAN, 2002), um contexto na troca de mensagens (RAFAELI; SUDWEEKS, 1997).

Entretanto, Barry e Doherty (2017) definem a interatividade como associativa ao empoderamento do diálogo público. Esse conceito se constitui porque a interatividade e o empoderamento se unem por meio de ações, contextos, estratégias e resultados das comunicações digitais (BARRY; DOHERTY, 2017).

Em suma, Barry e Doherty (2017) acrescentam que:

Primeiro, a interatividade 'permite' ações potenciais; em seguida, cria potencial *contextual* para alterar o conteúdo e as funções dos participantes; em seguida, facilita *estratégias* de comunicação - que podem diferir entre os participantes - como aprendizagem, experiências sensoriais ou conexão social. Finalmente, a interatividade oferece potencial para diferentes *resultados* na comunicação, incluindo implicações emocionais, políticas ou comemorativas além do imediato (BARRY; DOHERTY, 2017, p. 1064, tradução nossa).

Desse modo, vale diferenciar os conceitos de mídias sociais e redes sociais. De acordo com Kaplan e Haenlein (2010), as mídias sociais “[...] são grupos de aplicativos baseados na internet que são construídos sob os fundamentos ideológicos e tecnológicos da *Web 2.0* e que permitem a criação e a troca de conteúdos gerados pelos usuários” (KAPLAN; HAENLEIN, 2010, p. 61, tradução nossa).

Para tanto, as mídias sociais estão relacionadas às plataformas cuja disseminação dos conteúdos ocorre de maneira descentralizada, além de permitir as conexões e colaboração nas atividades (COUTINHO, 2020). Logo, as diferenças entre mídias sociais e redes sociais estão no fato de que as mídias reúnem vários recursos comunicacionais utilizando a Internet, enquanto as redes sociais promovem as relações entre os usuários por meio da Internet (COUTINHO, 2020).

Partindo dessas premissas, Recuero (2009a; 2012a) explica que as conexões na internet representam as interações observadas entre os atores e que essas interações estruturam as próprias redes sociais. Além disso, a autora discute que a interação nesse ambiente de comunicação é permitida porque as redes sociais mantêm os rastros dos diálogos entre os seus atores. Assim, um comentário numa rede social é mantido naquele ambiente até que alguém o exclua ou ele se perca com o passar do tempo (RECUERO, 2009a).

Boyd e Ellison (2007) definem as redes sociais

[...] como serviços baseados na *web* que permitem que os indivíduos (1) construam um perfil público ou semi-público dentro de um sistema limitado, (2) articular uma lista de outros usuários com os quais compartilham uma conexão e (3) visualizar e percorrer sua lista de conexões e aquelas feitas por outras pessoas dentro do sistema (BOYD; ELISSON, 2007, p. 211, tradução nossa).

Baseado nisso, Recuero (2009a; 2012a) conclui que as redes sociais na internet são definidas pelo conjunto de atores, que podem ser pessoas, instituições ou grupos; e as conexões que representam as interações ou laços sociais entre os usuários da rede. Desse modo, a autora explica que a união entre esses atores e as

conexões se dá por meio dos “nós” da rede. Logo, as redes representam a mensagem, enquanto as redes sociais representam os meios de difusão das informações (RECUERO, 2009a; RECUERO, 2012a).

De acordo com o Shah (2016), a primeira rede social foi a *Classmates*, que permitia que seus usuários reencontrassem colegas de trabalho, escola ou serviço militar, sendo grande sucesso nos Estados Unidos (EUA) e no Canadá. Já em 1997, surgiu a *SixDegrees*, cujo objetivo era criar uma lista de amigos e familiares, bem como a criação de perfis próprios e de "amigos" de outros amigos (SHAH, 2016; BOYD; ELLISON, 2007).

A organização das redes sociais contribuiu para uma nova configuração dos usos das mídias em virtude da internet (COGO; BRIGNOL, 2011). Assim, considera-se que a principal consequência da passagem das mídias de massa para as redes sociais esteja na produção e comunicação mais voltada a uma audiência segmentada. Isto é, a comunicação tradicional produzida no jornal, rádio e televisão, preocupada com a transmissão massiva de informação deu lugar à complementaridade que a internet oferece, além de contribuir para participação ativa do público (COGO; BRIGNOL, 2011; PETERS *et al.*, 2014). No entanto, Cogo e Brignol (2011) explicam que:

[...] podemos dizer que o modelo de comunicação massiva se mantém e pode ser identificado em lógicas presentes na própria internet, mas é impactado por um modelo de comunicação que se baseia, entre outros aspectos, na relação entre as mídias, em um espaço de participação maior do público na produção da informação e de autonomia no processo comunicativo (COGO; BRIGNOL, 2011, p.7).

Adicionalmente, vale destacar que as formas de comunicação virtual ou comunicação mediada por computador não são completamente diferentes da mídia tradicional (PETERS *et al.*, 2014). Para os consumidores de notícias, as diferenças entre ler a notícia no jornal impresso ou digital são irrelevantes (PETERS *et al.*, 2014). Além disso, os autores acrescentam que a mídia tradicional, cada vez mais, fornece as notícias nas redes sociais, o que contribui para a interatividade por meio das curtidas, comentários e compartilhamentos. Desse modo, a interatividade fornece aos jornalistas as métricas quanto ao engajamento dos usuários, que antes era conhecido por meio das vendas em bancas de jornal, cartas ao editor e avaliações do telespectador (PETERS *et al.*, 2014).

### 2.2.1 Divulgação Científica nas Redes Sociais

Estimativas consideram que cerca de 4,4 bilhões de pessoas usam a Internet e quase 3,5 bilhões de pessoas possuem perfis ativos nas redes sociais, como Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn e Youtube (MARTIN; MACDONALD, 2020). No entanto, mesmo com algumas barreiras, essas mídias sociais são fáceis de manipular, além de serem amplamente disponíveis (MARTIN; MACDONALD, 2020). Por esse motivo, os autores concluem ser importante a prática científica nas redes sociais, já que o número de usuários em atividade vem crescendo consideravelmente.

É importante ressaltar que a audiência não deve ser condicionada à uma recepção passiva do público (THOMPSON, 1998). Muito pelo contrário, a recepção midiática tem local de destaque na sociedade, considerando que as pessoas, ao longo do tempo, adquirem experiências sociais que condicionam a interpretação da informação oferecida pelos canais de comunicação. Esse argumento, por sua vez, dialoga com o modelo contextual de comunicação pública (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021).

A chegada das redes sociais mobilizou a participação dos usuários nesses ambientes e proporcionou o engajamento, por meio das curtidas, comentários, resposta aos comentários e compartilhamentos dos conteúdos dentro de uma rede social ou em outras plataformas. Sobre o termo “engajamento” os conceitos podem ser diferentes quanto ao ambiente a que ele estiver sendo referenciado. Por este motivo, as definições de engajamento apresentadas neste trabalho consideraram duas expressões para diferenciar o engajamento observado nas redes sociais e nas pautas sobre divulgação científica. O termo “engajamento” será usado quando nos referirmos ao engajamento observado nas mídias e nas redes sociais. O termo “engajamento público” será usado para representar o envolvimento da sociedade nas pautas científicas, observadas nas participações das conferências de divulgação científica.

Essas definições estendem-se ao termo usado na taxa de engajamento das redes sociais. Isso porque, Silva e Gouveia (2021) consideram a taxa de engajamento um indicador da média ponderada das curtidas/reações, comentários e compartilhamentos, quando houver, a partir de uma fórmula com os pesos definidos. Ou seja, esses cálculos são capazes de mensurar o impacto das publicações nas

redes sociais, tais como Facebook, Twitter, Youtube e Instagram. Portanto, o termo “engajamento” nessa situação refere-se ao envolvimento dos usuários das redes sociais independente de qual seja o objetivo dela (SILVA; GOUVEIA, 2021).

Rowe e Frewer (2005) propõem que o “engajamento” promovido pelos usuários das mídias sociais e redes sociais apresenta-se “como a combinação de três atividades: comunicação pública, consulta pública e participação pública” (ROWE; FREWER, 2005, p. 254, tradução nossa). A partir desse conceito é possível dialogar com as contribuições de Recuero (2014) e Weber (2014), uma vez que os autores consideram que os comentários nas redes sociais são uma maneira popular de engajamento dos usuários.

Já Habibi e Salim (2021, p. 2, tradução nossa) explicam que o termo ‘engajamento’ é frequentemente usado para descrever a prática de compartilhar e receber informações com o público de forma bidirecional. Sendo uma prática frequente entre os usuários, o engajamento pelas temáticas científicas também precisa ser direcionado às crianças, jovens e adultos, para que toda sociedade esteja envolvida nas contribuições que a ciência tem para a sociedade e vice e versa (CASTELFRANCHI, 2010; BROWNELL; PRICE; STEINMAN, 2013; FOLINO *et al.*, 2021). Brownell, Price e Steinman (2013), inclusive, apontam para uma necessidade de incorporação do tratamento formal da comunicação nos currículos de graduação e pós-graduação, de modo que os futuros cientistas saibam comunicar suas atividades à uma diversidade de públicos.

Esse engajamento nas redes sociais favorece a produção e reprodução das postagens de cunho científico, que vem crescendo entre a comunidade acadêmica com o objetivo de promover a divulgação científica. Essa divulgação ocorre por meio da troca de conhecimento entre os cientistas e o público não especializado (COLLINS; SHIFFMAN; ROCK, 2016). Contudo, apesar da comunicação científica nas redes sociais ser aceita pelos cientistas como uma maneira de prestar contas à sociedade e contribuir para a alfabetização científica, é necessário questionar a qualidade dessa informação (MARTIN; MACDONALD, 2020; HABIBI; SALIM, 2021).

Dudo e Besley (2016) discorrem que, no processo de interação com o público não especializado, o fato de alguns cientistas darem ênfase excessiva na divulgação dos fatos, eles podem acabar se expressando de uma forma inadvertida. Esse

caminho dialógico pode desrespeitar ou gerar desconforto e perda de credibilidade do público.

As redes sociais como Twitter e Facebook são utilizadas não só como divulgadores dos produtos da ciência, mas como ferramentas de marketing (PETERS *et al.*, 2014). A comunicação científica nessas mídias funciona como uma maneira dos cientistas divulgarem seus artigos, além de fornecer às universidades e instituições de pesquisa recursos para comunicar à imprensa sobre suas atividades (PETERS *et al.*, 2014).

Sobre a utilização do Twitter como veículo de comunicação científica, Peters e colaboradores (2014) explicam que os cientistas se apropriam dessa e do ResearchGate para divulgação dos artigos, de modo a atrair leitores e engajamento nos resultados das pesquisas. O estudo destaca que não somente o Twitter tem sido palco para essa divulgação, mas o Google+ e o YouTube estão fornecendo conteúdos exclusivos, projetos, eventos científicos, relatórios e decisões políticas, o que contribui para a formação da ciência cidadã por meio da interatividade e engajamento público (PETERS *et al.*, 2014).

Essas redes sociais também fornecem recursos de compartilhamento que contribui no engajamento dos grupos sociais, sendo um local de interatividade (BIK; GOLDSTEIN, 2013; PETERS *et al.*, 2014). Peters e colegas (2014, p. 752, tradução nossa) concluem que “[...] a mídia online oferece aos cientistas mais oportunidades de se comunicarem diretamente com o público em geral, em vez de depender dos jornalistas como mediadores”.

As atualizações na sociedade proporcionadas pelas tecnologias digitais, no âmbito da relação entre a ciência e o público, ampliaram a participação dos indivíduos não especializados nos debates científicos, além de oportunizar a prática cidadã regida pela ciência aberta (KOUPEL, 2010; PETERS *et al.*, 2014; LIBERATORE *et al.*, 2018; HABIBI; SALIM, 2021). No entanto, há de se considerar que a formação dos cientistas cidadãos exige recursos financeiros e tecnológicos para sua manutenção, que é um desafio na contemporaneidade (LIBERATORE *et al.*, 2018; HABIBI; SALIM, 2021).

Trazendo exemplos das atividades de comunicação científica nas redes sociais, Freddi (2020) explica que os blogs de divulgação científica funcionam como espaços de reflexão pessoal e, também, encontram-se abertos às discussões e

críticas do público. Além disso, a autora explica que esses espaços se alteram nas formas de apresentação, uma vez que ora acontece uma experiência mediada pelo cientista, ora não mediada. Ainda assim, os blogs de ciência têm como função mediar o conhecimento científico nas instituições de ensino e pesquisa ao público mais amplo (KOUPEL, 2010). Logo, a comunicação científica nessa rede promove o envolvimento do público com a ciência, especialmente, no ambiente dos comentários (KOUPEL, 2010; FREDDI, 2020).

Ainda sobre os blogs de divulgação científica, Silva e Bevilaqua (2020) desenvolveram um estudo objetivando analisar a interação promovida na caixa de comentários de três blogs mais ativos do portal ScienceBlogs Brasil. Vale ressaltar que o ScienceBlogs Brasil é uma rede internacional de blogs de comunicação científica (SILVA; BEVILAQUA, 2020).

A comunicação científica nos blogs marcou o início da divulgação científica nas redes sociais (SILVA; BEVILAQUA, 2020). No entanto, a pesquisa observou que a interação nesse ambiente é protagonizada por autores de outros blogs, cientistas ou profissionais da ciência (SILVA; BEVILAQUA, 2020). Para tanto, vale ressaltar que os blogs se apresentam como um canal de comunicação e interação mais voltado às “bolhas” interessadas nas discussões sobre ciência (KOUPEL, 2010; SILVA; BEVILAQUA, 2020). Esse resultado, por sua vez, corrobora com as contribuições de Habibi e Salim (2021), quando as autoras destacam que o engajamento, a respeito das temáticas científicas, se dá pelo interesse dos indivíduos.

Pflugfelder e Mahmoud-Werndli (2021) apresentam que o jornalismo científico no ambiente virtual traz evidências para uma “alfabetização científica crítica”. Isso porque o ambiente digital de comunicação expressa discussões que propiciam a formação de significados dos artigos científicos publicados em plataformas digitais. Desse modo, os autores desenvolveram um estudo objetivando investigar o engajamento público, no ambiente dos comentários, a partir da análise de 97 postagens, sendo considerados os dez comentários mais relevantes. A pesquisa possibilitou identificar a interação e engajamento das pessoas nos artigos de jornalismo científico e o ambiente dos comentários permitiu a construção de significados das mensagens recebidas (PFLUGFELDER; MAHMOUD-WERNDLI, 2021).

Corroborando aos efeitos positivos da comunicação científica nas redes sociais, Habibi e Salim (2021) avaliaram o conteúdo da educação em ciências no Instagram e no TikTok por meio da medição do nível de engajamento. Para isso, as autoras realizaram uma avaliação estatística das postagens dinâmicas e estáticas do Instagram e dos vídeos do TikTok. Logo, os resultados apontaram que a interação do público com esse estilo de conteúdo foi mais significativa na forma dinâmica de apresentação da comunicação científica.

A comunicação científica promovida pelas instituições é uma atividade bastante recorrente nas redes sociais (PETERS *et al*, 2014). Além de divulgar os resultados das pesquisas desenvolvidas nas instituições pelas instituições de ensino e pesquisa, promove a aproximação entre a ciência e a sociedade. Sobre isso, Coutinho (2020) discorre que a comunicação organizacional, as relações públicas e o marketing têm a função de promover a relação entre uma organização e seus públicos, independente do segmento de atividade.

Partindo dessa necessidade, Coutinho (2020) pesquisou como os centros e museus de ciências utilizam as mídias sociais (redes sociais) como ferramenta de comunicação, que visa a promoção do engajamento público e a divulgação científica. O autor analisou essa atividade desenvolvida por 23 centros e museus de ciências da região Sudeste do Brasil, sendo São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, por meio de questionário enviado aos representantes das mídias sociais desses espaços. Os resultados, embora pouco representativos, evidenciaram que as instituições museológicas da região Sudeste privilegiam a divulgação científica por meio das postagens nas redes sociais, favorecendo a comunicação unidirecional (“um para muitos”) (COUTINHO, 2020). Santos e Müller (2022) realizaram uma pesquisa com os Divulgadores Científicos do Brasil que por objetivo traçar um perfil da divulgação científica brasileira atualmente. Por meio da aplicação de um questionário foram localizados 398 divulgadores que, ao serem questionados sobre quais as redes sociais eles mais utilizam para a divulgação dos seus trabalhos, do total de 576 respostas múltiplas, o Instagram liderou a pesquisa, estando presente em 161 (28%), ficando para trás o Facebook 93 (16,1%), o Twitter 80 (13,9%) e o Youtube 73 (12,7).

Ainda no mesmo estudo, os divulgadores foram questionados sobre qual a opção de rede seria seu principal meio de divulgação e, novamente, o Instagram

esteve em 112 (63%) das respostas, o Twitter com 23 (13%) e o Youtube com 16 (9%) (SANTOS; MÜLLER, 2022).

### **2.2.2 Instagram como plataforma de divulgação científica**

O Instagram foi criado em outubro de 2010 pelos desenvolvedores Kevin Systrom e Mike Krieger, formados pela Universidade de Stanford, localizado em Palo Alto, na Califórnia (MENDES; ESPÍRITO SANTO, 2018). A evolução no número de usuários nessa rede social foi muito rápida, chegando a 10 milhões em setembro de 2011 (MENDES; ESPÍRITO SANTO, 2016; COSTA; BRITO, 2020; COUTINHO, 2020). Já em 2012, a rede filiou-se ao sistema operacional Android, pertencente à Google, tendo aproximadamente 1 milhão de downloads nos smartphones (MENDES; ESPÍRITO SANTO, 2016; COSTA; BRITO, 2020). Ainda em 2012, o criador do Facebook, Mark Zuckerberg comprou o Instagram (COUTINHO, 2020).

Em 2018, o Instagram inaugurou uma plataforma de vídeos denominada Instagram TV (IGTV), que permite a criação e publicação de vídeos mais longos que os stories, com cerca de 60 minutos de duração e que ficam salvos no perfil do usuário (AGUIAR, 2018).

Desde a sua inauguração, o Instagram tem sido a rede social que mais cresce mundialmente em número de usuários, comparado ao Facebook, Youtube, LinkedIn e o Twitter (SHELDON; BRYANT, 2016). O Instagram está baseado no compartilhamento de fotos, vídeos, stories, boomerang (criação de imagens com movimento) reunindo um acervo de recursos para a inclusão de descritores, efeitos especiais nas publicações (COSTA; BRITO, 2020; COUTINHO, 2020). Além disso, assim como o Facebook, tem as os recursos curtir, compartilhar, comentar, bate-papos, chamadas de vídeo, para conversas (COSTA; BRITO, 2020). Suess (2014) explica que o Instagram tem alta popularidade devido à crescente cultura visual da sociedade. Além disso, Suess (2014) afirma que essa popularidade tem contribuído para que o público das instituições culturais se aproprie do Instagram.

Freitas e colaboradores (2020) discorrem que

o uso dessas redes pode favorecer a ampliação do contato dos indivíduos com a ciência, demonstrando o valor e a relevância do processo de construção do conhecimento científico. Isso se justifica em momentos em que se discute a importância de produzir uma vacina eficaz contra a Covid-19, em que se investigam medicamentos para o tratamento da doença, em que se

problematiza a importância do isolamento social, entre tantas outras questões. Fica claro, assim, que neste momento de pandemia, torna-se ainda mais emergencial promover a reestruturação e a revalorização da ciência (FREITAS *et al.*, 2020, p. 150).

Diante das inúmeras possibilidades que o Instagram oferece aos seus usuários, essa mídia apresenta potencial para divulgação e comunicação científica e já dispõe de perfis empenhados nessa finalidade (NAVAS *et al.*, 2020). Freitas e colegas (2020) desenvolveram um estudo netnográfico no Instagram do Museu da Vida, da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), objetivando investigar as atividades de divulgação científica, mediante o fechamento das atividades presenciais do museu, devido à pandemia de Covid-19.

Por meio da coleta de 96 postagens publicadas no Instagram, no período entre 16 de março de 2020 e 16 de maio de 2020, os pesquisadores analisaram as postagens quanto aos seguintes critérios: tipo de apresentação visual; caracterizado pelo tipo de arte expositiva apresentada no post; frequência de atividades por quinzena do isolamento social; adesão do público, considerando o engajamento das publicações por meio de curtidas e comentários (FREITAS *et al.*, 2020). Os resultados apontaram que foi possível perceber que, apesar da interrupção das atividades presenciais, o museu permaneceu realizando divulgação científica no Instagram, promovendo atividades de educação, informação, lazer e cultura (FREITAS *et al.*, 2020).

Kang, Chen e Kang (2019) analisaram, quantitativamente e qualitativamente, a interação entre artistas e seguidores no Instagram, com o objetivo de responder seus questionamentos, que foram:

Que tipo de arte recebe mais curtidas e comentários? O que faz as pessoas pressionarem o botão “curtir” e comentar sobre a arte? Qual é a relação entre interações, curtidas e comentários? As artistas mulheres são mais populares? Obras de arte mais curtidas também são as mais bem consideradas pelo artista? A obra de arte mais apreciada influencia a criação do artista? (KANG; CHEN; KANG, 2019, p. 2, tradução nossa).

Foram selecionadas de 1000 contas que continham mais de 10.000 seguidores. Após a eliminação de contas de empresa ou promoção, restaram 706 contas de artistas visuais (319 homens e 387 mulheres), 497.649 postagens e 35 questionários no Instagram (KANG; CHEN; KANG, 2019). Após a verificação manual quanto ao gênero, o país e as formas de arte dos artistas, as pesquisadoras ao

analisarem qual tipo de arte é mais popular no Instagram, descobriram que não houve diferença significativa quanto à preferência do público.

A abordagem qualitativa analisou o conteúdo e o texto das dez obras de arte mais curtidas (KANG; CHEN; KANG, 2019). Os resultados mostraram que fotos do rosto do artista e suas obras, ou postagens sobre o processo de trabalho do artista que recebem mais curtidas e comentários, são mais interativas.

Um estudo desenvolvido por Pinto, Antunes e Almeida (2021) analisaram os temas abordados e as interações com os seguidores do Instagram do Serviço Nacional de Saúde (SNS) de Portugal e do Ministério da Saúde (MS) do Brasil, em 2019. Das 208 postagens analisadas no IG do SNS, 19,2% eram temáticas institucionais e sobre a adoção das políticas de promoção de saúde recomendadas pela OMS. Sobre essa recomendação, o tema mais recorrente foi alimentação saudável. Em contrapartida, o perfil do MS do Brasil realizou 424 publicações, sendo 32,2% de cunho institucional. Das políticas de promoção de saúde da OMS, destacou-se o tema vacina contra a gripe.

Com relação as interações com os seguidores, o estudo concluiu que não houve nenhuma interação no ambiente dos comentários no perfil do SNS de Portugal. No MS, a interação foi reduzida e os pesquisadores encontraram pequenas respostas aos seguidores, sobre dúvidas do que era apresentado na postagem. Por esse motivo, os pesquisadores explicam ser necessário responder as dúvidas dos seguidores no ambiente dos comentários, reduzir os textos nas publicações (PINTO; ANTUNES; ALMEIDA, 2021).

A respeito da pandemia de Covid-19, Pinto e colaboradores (2020) analisaram as práticas de comunicação estratégica das autoridades de saúde no Instagram. Dentre essas autoridades, a pesquisa investigou os perfis da Organização Mundial da Saúde (OMS), da OMS-Europa (WHO-EUROPE no original), da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), do Serviço Nacional de Saúde de Portugal (SNS) e do Ministério da Saúde do Brasil (MS). Para isso, foram submetidas à análise 609 postagens publicadas no período entre 10 de janeiro de 2020 e 18 de abril de 2020, que foi dividido em dois períodos para essa investigação, sendo: pré-pandemia (10 de janeiro a 10 de março) e pandemia (11 de março a 18 de abril), de modo a definir duas fases de atuação dessas autoridades.

Para a análise dos dados das publicações: legendas, número de curtidas, de comentários, de visualizações, hashtags e dos 100 primeiros comentários de cada post e a etiquetagem (tag), os pesquisadores estipularam dez categorias temáticas das publicações: promoção de saúde, dúvida da população, atualização de dados, informação científica, engajamento, doação, desafios, celebridades, links.

A respeito das autoridades internacionais de saúde, os autores identificaram que a OMS foi uma grande influenciadora na produção de conteúdo, já que em 42,4% das mensagens do perfil @whoeeurope e 39,7% da @opspaho foram de repostagens do perfil da OMS. Mas, apenas o perfil @opspaho teve interação no ambiente dos comentários com os seguidores da página, estando presente em 41 repostagens a 18 postagens. E a comunicação nessa plataforma por meio dos perfis da OMS e OMS-Europa foi unidirecional (PINTO et al., 2020).

Quanto as autoridades nacionais, Brasil e Portugal, tiveram destaque na comunicação visando a prevenção à saúde. Na fase pré-pandemia foi observado a personalização das figuras do governo e na segunda fase do estudo, pandemia, foi dada mais destaque à atuação dos profissionais de saúde. Com isso, a estrutura de comunicação do Ministério da Saúde (Brasil) atualizou a população sobre a situação epidemiológica, já o Serviço Nacional de Saúde de Portugal preocupou-se em estimular a confiança nas medidas de prevenção adotadas (PINTO et al., 2020).

Além disso, foi observado o crescimento no número de seguidores nos perfis no período analisado, sendo de 52,2% no perfil @whoeeurope, de 131,8% no perfil do Ministério da Saúde e de 82,4% no perfil do Serviço Nacional de Saúde de Portugal (PINTO et al., 2020). Ademais, dentre as estratégias utilizadas por todos os perfis analisados, os autores identificaram que no perfil da OMS predominou as informações sobre o vírus, prevenção (foco nos viajantes) e desinformação. Já no perfil da OMS-Europa a comunicação foi sobre prevenção (foco nos viajantes e higiene pessoal); na Organização Pan-Americana destacou-se postagens sobre os sintomas e grupos de risco; no Ministério da Saúde, as publicações foram sobre dúvidas sobre o vírus no Brasil, fake news, sintomas, contaminação, prevenção, ações do governo e no Serviço Nacional de Saúde de Portugal, as estratégias utilizadas foram sobre a divulgação dos sintomas, higiene pessoal e a busca de fontes confiáveis de informação (PINTO et al., 2020). Logo, o estudo concluiu que as estratégias utilizadas pelas autoridades de saúde apontaram para a abordagem da resiliência informacional, que é a

capacidade de reconstrução de um cenário de informação em um contexto de crises e incertezas.

### 3 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NA PANDEMIA DE COVID-19

Esta seção discute como a ciência, tecnologia e a sociedade foram influenciadas durante a pandemia de Covid-19, passando pelas concepções históricas, políticas e religiosas entre os anos de 2020 e 2022.

#### 3.1 COVID -19: HISTÓRICO E ATUALIZAÇÕES

A infecção pelo coronavírus foi apresentada como uma pneumonia de origem desconhecida na cidade chinesa de Wuhan, em dezembro de 2019. Na ocasião, as autoridades da China notificaram à Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre os eventos decorrentes dessa contaminação (CROKIDAKIS, 2020). No entanto, diante da circulação das pessoas no período das festas de final de ano e as férias, o vírus se espalhou rapidamente (CROKIDAKIS, 2020).

Em 7 de janeiro de 2020, o vírus foi identificado, na China, como sendo uma cepa do coronavírus, desconhecida até então. Em 30 de janeiro, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o surto do vírus, constituindo uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), considerado o mais elevado nível de alerta emitido pelas autoridades de saúde (WHO, 2020; SILVA; FERREIRA; MARINHO, 2022).

E no dia 11 de fevereiro de 2020 esse vírus foi nomeado como SARS-Cov-2 (CROKIDAKIS, 2020). No Brasil, o primeiro caso da doença foi registrado em 26 de fevereiro de 2020 e nas duas semanas seguintes foram notificadas as transmissões no Rio de Janeiro e São Paulo (CROKIDAKIS, 2020).

Com o passar dos dias, foi descoberto que esse vírus podia ser transmitido de pessoa para pessoa por via respiratória, mediante o contato direto, por gotículas infectadas disseminadas por um indivíduo ao tossir, falar ou respirar a menos de um metro de distância, pois resultava na inoculação do vírus por via oral, olfativa e ocular (OLIVEIRA; MATOS; SIQUEIRA, 2020; BRASIL, 2022).

Além disso, esse contágio poderia ocorrer por meio do contato direto de superfícies contaminadas com secreções respiratórias de um indivíduo contaminado, com posterior toque nas portas de entrada do vírus (OLIVEIRA; MATOS; SIQUEIRA, 2020; BRASIL, 2022). Sobre isso, é importante ressaltar que os estudos epidemiológicos do SARS-CoV-2 indicam que a maioria das infecções se espalham

por contato próximo de pelo menos um metro, não tendo evidência de contaminação em distâncias superiores ou que entram em espaços horas depois de uma pessoa infectada esteve presente (BRASIL, 2022). Apesar disso, estima-se que o período de incubação seja de um a 14 dias, podendo acontecer entre cinco ou sete dias após o contato (BRASIL, 2022).

Os sintomas mais comuns são febre, tosse, cansaço, perda de paladar e olfato. Contudo, algumas pessoas poderiam apresentar dores de garganta, dores de cabeça, dor no corpo, diarreia, irritação na pele, olhos vermelhos ou irritados (CORONAVÍRUS, 2021). Entretanto, os sintomas mais graves representam as dificuldades para respirar ou falta de ar, perda da fala e dores no peito (CORONAVÍRUS, 2021).

Os casos assintomáticos são caracterizados por testes laboratoriais positivos com ausência de sintomas; e os sintomáticos são divididos em casos leve, moderado, grave e crítico. Os casos leves caracterizam-se pela presença de sintomas não específicos, como tosse, dor de garganta e coriza, presença ou ausência de anosmia e ageusia (perda de olfato e paladar), diarreia, dor abdominal, febre, calafrios, mialgia (dor muscular), fadiga, com presença ou ausência da cefaleia (BRASIL, 2022).

Já os casos moderados apresentam os sintomas leves da doença, tosse, febre persistente diária, até sintomas piores, como adinamia, prostração, hiporexia e diarreia, bem como pneumonia sem sinais de gravidade. Os casos graves, além dos sintomas já citados, incluem desconforto respiratório ou pressão no tórax ou saturação menor que 92% em ar ambiente, assim como lábios ou face de coloração azulada (BRASIL, 2022). Entre os sintomas graves, incluem as principais manifestações são sepse, choque séptico, síndrome do desconforto respiratório agudo, insuficiência respiratória grave, disfunção de órgãos, pneumonia grave, necessitando de suporte respiratório, além de interna (BRASIL, 2022).

Com a dimensão da transmissão do vírus na sociedade, a OMS declarou a pandemia de Covid-19 em 11 de março de 2020 (UNASUS, 2020; FOLINO *et al.*, 2021). A terminologia “pandemia” refere-se à distribuição geográfica da doença, ou seja, significa que havia a contaminação desse vírus em várias regiões do mundo (CORONAVÍRUS, 2021).

Com a evolução da doença comprovada pelas notificações e os dados epidemiológicos entre os anos de 2020 e 2021, as autoridades de saúde brasileira apresentaram que, no período entre o dia 26 de fevereiro de 2020 até a primeira

semana de novembro de 2021, mais de 13 milhões de pessoas haviam sido infectadas e mais de 345 mil pessoas foram à óbito em decorrência de complicações da doença (BRASIL, 2021). A partir desses resultados, o pico da doença no Brasil foi datado no dia 08 de abril de 2021 (BRASIL, 2021; SILVA; FERREIRA; MARINHO, 2022).

Mesmo com as orientações quanto à prática de isolamento social, uso de máscara e álcool em gel, o Brasil registra, atualmente, cerca de 697 mil mortes dentre os mais de 36 milhões de casos notificados (CORONAVÍRUS, 2023). Por esse motivo, observa-se que a pandemia proporcionou, além do luto para milhares de famílias, consequências negativas na economia, emprego, educação e nas relações sociais, que evidenciam ainda mais as desigualdades encontradas.

As diferentes manifestações clínicas e riscos à população fizeram com que o Governo Federal em parceria com os Governos Estaduais e as Prefeituras Municipais formalizasse uma série de medidas não farmacológicas em prol da contenção da disseminação do vírus, como a etiqueta respiratória, uso de máscaras, higienização das mãos, a limpeza de objetos e superfícies e a prática do distanciamento social ou isolamento social, sendo a mais difundida pelas autoridades sanitárias e a mídia (BEZERRA *et al.*, 2020; BRASIL, 2021; 2022).

### **3.1.1 Medidas de prevenção da Covid-19**

As diferentes manifestações clínicas e riscos à população fizeram com que o Governo Federal em parceria com os Governos Estaduais e as Prefeituras Municipais formalizassem uma série de medidas não farmacológicas em prol da contenção da disseminação do vírus, como a etiqueta respiratória, uso de máscaras, higienização das mãos, a limpeza de objetos e superfícies e a prática do distanciamento social ou isolamento social, sendo a mais difundida pelas autoridades sanitárias e a mídia (BEZERRA *et al.*, 2020; BRASIL, 2020a; BRASIL, 2021; 2022).

Baseado nos resultados obtidos pela China com a inclusão do uso massivo de máscaras em pessoas sintomáticas e não sintomáticas, que contribuiu para o achatamento da curva de contaminação no país, especialmente na cidade de Wuhan, diferentes países começaram a introduzir o uso de máscaras caseiras feitas de tecido, máscaras cirúrgicas ou máscaras especiais, como a N95 e a PFF2 (GOMES, 2020, BRASIL, 2021; 2022).

No Brasil, a obrigatoriedade do uso de máscaras ficou sob a responsabilidade dos municípios que, a partir do índice de pessoas testadas e confirmadas com a doença, podiam manter ou flexibilizar o uso em ambientes abertos ou fechados (BRASIL, 2020a; JACQUES *et al.*, 2022). Por outro lado, uma parcela da população do Brasil, Europa, Estados Unidos e Canadá se recusaram a usar, embora os estudos tenham confirmado a redução na transmissão quando usada corretamente. Tal comportamento foi associado à ausência da liberdade individual, realizado por pessoas que negligenciam a pandemia e sua gravidade (BRASIL, 2020; JACQUES *et al.*, 2022).

Buscando descrever a utilização das máscaras pelos brasileiros, Jacques e colaboradores (2022) analisaram os dados do EPICOV19-BR<sup>1</sup>, que foi realizado em 133 cidades do Brasil, entre maio e agosto de 2020, com a participação de 122.647 indivíduos. Por meio da aplicação dos questionários, foi possível confirmar que o uso autorrelatado de máscara ao sair de casa foi de 97,9%. Por outro lado, no momento da entrevista, o entrevistador não visualizou a máscara em 50% dos casos, sendo mais observado em mulheres com idades entre 19 e 20 anos de idade. Por esse motivo, apesar do estudo indicar uma elevada utilização dessa medida não farmacológica, também apresentou que as políticas de controle da infecção pelo SARS-COV-2 deveriam ser mantidas.

### **3.1.2 Os Ministros da Saúde durante a pandemia**

Em decorrência do avanço da pandemia de Covid-19, o então ministro da saúde, Luiz Henrique Mandetta, em 03 de março de 2020, tentou estabelecer um alinhamento com as recomendações da Organização Mundial da Saúde, principalmente a respeito da quarentena e do distanciamento social (BUENO; SOUTO; MATTA, 2021).

Contudo, os conflitos entre Mandetta e o ex-presidente Jair Bolsonaro começaram a se instaurar, visto que o chefe de Estado discursava a respeito da minimização dos danos epidemiológicos. As coletivas diárias do ministro da saúde despertaram incômodos às lideranças políticas do governo, uma vez que os

---

<sup>1</sup>EPICOV19-BR pesquisa coordenada pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas que tem por objetivo estimar a soroprevalência de anticorpos contra SARS-COV-2 na população brasileira.

posicionamentos em relação à situação sanitária do país afastariam a agenda econômica do ex-presidente, segundo a visão do mesmo. Por esse motivo e considerando a não aceitação de Mandetta em assinar um protocolo de medicação usando a hidroxicloroquina como possível tratamento para covid-19, já que o medicamento tinha comprovação científica de que não era eficaz contra Covid-19, o ministro da saúde foi exonerado do cargo em 16 de abril de 2020 (BUENO; SOUTO; MATTA, 2021).

Em 17 de abril de 2020, o médico oncologista Nelson Teich assumiu como ministro da saúde. No entanto, por também não aceitar as políticas de tratamento da covid-19 usando a hidroxicloroquina, sua atuação no ministério durou pouco tempo, tendo sido exonerado em 15 de maio de 2020. Logo que foi exonerado, o ministro interino Eduardo Pazuello, general especialista em logística e que já atuava como secretário executivo no ministério da saúde assumiu o mandato como ministro, em 16 de maio de 2020 (BUENO; SOUTO; MATTA, 2021).

A aproximação entre Pazuello e Bolsonaro contribuíram para que em quatro dias de mandato, o ministério da saúde aprovasse o uso da cloroquina para casos leves de covid-19, sob prescrição médica e assinatura de um Termo de Consentimento. Além disso, Pazuello foi bastante criticado devido à demora na negociação com os laboratórios de vacinação e a subserviência ao então presidente Bolsonaro. Com isso, as coletivas de imprensa e informações proferidas pelos ministros da saúde a respeito do andamento da pandemia cessaram imediatamente (BUENO; SOUTO; MATTA, 2021). Ademais, diante do alto número de mortes por complicações da doença e a vacinação em ritmo lento, Pazuello foi exonerado em 14 de março de 2021, a pedido, e permaneceu no cargo até a nomeação do novo ministro.

Em 23 de março de 2021, o médico cardiologista Marcelo Antonio Queiroga Lopes assumiu o Ministério da Saúde, sendo o quarto a assumir a pasta em um ano de pandemia. Queiroga entrou no ministério com o objetivo de reforçar as ações de combate à pandemia, bem como estar à frente da campanha de vacinação da covid-19. Queiroga permaneceu no cargo até o fim do mandato do então presidente Jair Bolsonaro, em 31 de dezembro de 2022.

### 3.1.3 Os impactos na saúde causados pelo isolamento social

Em 2020, a prática do isolamento social causou muitas polêmicas no Brasil e algumas autoridades se mostraram incrédulas quanto à eficácia dessa medida, apesar da recomendação dada pela OMS. As normas de distanciamento (isolamento social) incluíram o controle de mobilidade da população como o fechamento das escolas e universidades, do comércio não essencial, de áreas públicas de lazer, cultura e religião (BEZERRA *et al.*, 2020). Diante disso, as autoras observaram que apesar de permitir o controle sanitário da epidemia, essa prática afetou a vida das pessoas tanto no aspecto psicológico quanto no econômico, muitas das vezes uma em consequência da outra.

Durante este período diferentes termos foram usados para explicar a não aglomeração entre as pessoas. Por isso, é importante trazer as diferenças conceituais dos termos distanciamento social, isolamento social e quarentena. Assim, o isolamento social refere-se à separação das pessoas doentes daquelas não infectadas visando a redução do risco de transmissão da doença (AQUINO *et al.*, 2020; BRASIL, 2020). Já o distanciamento social engloba medidas que objetivam minimizar as interações em uma comunidade, podendo incluir pessoas infectadas, contudo não identificadas e, conseqüentemente, não isoladas. Por fim, a quarentena é definida como a restrição de movimentos das pessoas que, possivelmente, possam ter sido expostas a uma doença contagiosa, mas que ainda não estão, ou como no caso da Covid-19, permaneceram assintomáticas e não serão identificadas (AQUINO *et al.*, 2020; BRASIL, 2020; BRASIL, 2022).

No Brasil, as medidas de distanciamento social iniciaram no dia 11 de março de 2020 no Distrito Federal e nas demais Unidades da Federação foram iniciadas a partir do dia 13 de março, permanecendo até o dia 28 de março de 2020, num primeiro momento (BRASIL, 2020). Para nortear como ocorreram essas medidas de distanciamento social e o fechamento dos estabelecimentos comerciais não essenciais nos diferentes estados brasileiros, segue uma tabela explicativa (Tabela 1).

**Tabela 1 – Data de Implementação das categorias de medidas de distanciamento social - Adaptado**

UF	Suspensão de eventos	Suspensão de aulas	Quarentena de grupos de risco	Paralisação econômica plena	Paralisação econômica parcial	Restrição do transporte	Quarentena da população	Tempo entre 1ª medida implementada e paralisação econômica (em dias)
MS	20/março	23/março	20/março	NA	21/março	NA	NA	1
SC	17/março	19/março	16/março	NA	18/março	18/março	NA	2
RS	19/março	19/março	17/março	19/março	NA	19/março	1/abril	2
RO	17/março	17/março	17/março	NA	20/março	20/março	20/março	3
SE	17/março	17/março	17/março	NA	20/março	23/março	NA	3
AP	20/março	18/março	17/março	20/março	NA	23/março	3/abril	3
RJ	13/março	13/março	13/março	NA	17/março	17/março	NA	4
AC	16/março	18/março	20/março	20/março	NA	20/março	NA	4
CE	16/março	19/março	16/março	20/março	NA	23/março	NA	4
MA	16/março	17/março	22/março	21/março	NA	21/março	20/maio	5
PR	16/março	20/março	16/março	NA	21/março	20/março	NA	5
PB	17/março	19/março	19/março	NA	22/março	20/maio	NA	5
MG	19/março	18/março	17/março	NA	22/março	23/março	NA	5
TO	21/março	16/março	21/março	NA	21/março	NA	NA	5
GO	13/março	18/março	14/março	20/março	NA	20/março	NA	6
ES	17/março	23/março	18/março	NA	23/março	NA	25/maio	6
PI	16/março	16/março	18/março	NA	23/março	6/abril	NA	7
RR	16/março	17/março	23/março	NA	23/março	23/março	NA	7
MT	16/março	23/março	18/março	NA	23/março	23/março	NA	7
AM	17/março	19/março	16/março	NA	23/março	19/março	NA	7
AL	13/março	23/março	16/março	21/março	NA	23/março	NA	8
PE	14/março	18/março	17/março	NA	22/março	22/março	NA	8
SP	13/março	23/março	17/março	NA	24/março	NA	24/março	11
BA	19/março	19/março	17/março	NA	28/março	20/março	NA	11
DF	11/março	11/março	17/março	NA	23/março	NA	NA	12
RN	18/março	18/março	14/março	NA	2/abril	NA	2/abril	19
PA	16/março	16/março	16/março	NA	5/maio	23/março	NA	50

AC: Acre; AL: Alagoas; AM: Amazonas; AP: Amapá; BA: Bahia; CE: Ceará; DF: Distrito Federal; ES: Espírito Santo; GO: Goiás; MA: Maranhão; MG: Minas Gerais; MS: Mato Grosso do Sul; MT: Mato Grosso; NA: não aplicável; PA: Pará; PB: Paraíba; PE: Pernambuco; PI: Piauí; PR: Paraná; RJ: Rio de Janeiro; RN: Rio Grande do Norte; RO: Rondônia; RR: Roraima; SC: Santa Catarina; SE: Sergipe; SP: São Paulo; TO: Tocantins.

**Fonte: SILVA e outros (2020)**

Em 2021, o distanciamento social precisou ser mantido, mas os estabelecimentos não essenciais puderam ser abertos, com a condição das pessoas estarem usando máscaras e a disponibilidade de álcool em gel para a higienização das mãos. Quanto ao isolamento social, este continuou sendo para pessoas com a confirmação da covid-19 para evitar que, mesmo não apresentando sintomas, pudessem reduzir a transmissão para as outras (BRASIL, 2021).

Contudo, em janeiro de 2022, o Ministério da Saúde passou para sete dias o isolamento social, desde que o paciente não apresente sintomas respiratórios e febre por pelo menos 24h e sem estar utilizando medicamento antitérmico (BRASIL, 2022). Ademais, o ministério da saúde recomendou a manutenção da distância de física mínima de um metro de outras pessoas, principalmente daquelas que estão com

sintomas respiratórios, assim como em ambientes aglomerados, sendo ao ar livre ou em locais fechados (BRASIL, 2022).

Partindo da necessidade de reconhecer as consequências do isolamento social, Bezerra e outros (2020) realizaram uma investigação objetivando descrever os aspectos relacionados ao comportamento das pessoas e como elas foram afetadas durante o isolamento social. A pesquisa considerou a percepção dos respondentes considerando as seguintes dimensões: fatores econômicos, saúde, prática de atividade física, ambientais e o tempo de submissão ao isolamento durante a pandemia. Desse modo, cada fator se apresentou da seguinte maneira:

(...) fatores econômicos (impacto na renda/gastos), de saúde (nível de estresse), prática de atividade física, qualidade do sono), ambientais (quantidade de pessoas na residência, percepção de conforto da residência, presença de áreas abertas na residência), e ao tempo que as pessoas estão dispostas a se manterem em isolamento no contexto da pandemia (BEZERRA *et al.*, 2020, p. 2.412).

Do total das 16.440 respostas válidas da amostra, 32% afirmaram que estavam em isolamento total, ou seja, não saem de suas residências; 57% das pessoas estavam em isolamento parcial, termo que significou, nesta pesquisa, sair de casa apenas para comprar alimentos e medicamentos; e 11% das pessoas não se enquadram nem como isoladas nem como parcialmente isoladas (BEZERRA *et al.*, 2020). Desse modo, a pesquisa concluiu que 89% das pessoas acreditavam que o isolamento reduzia o número de vítimas da COVID-19, enquanto 8% não tinham certeza, e apenas 3% responderam que o isolamento não é capaz de reduzir o número de vítimas da COVID-19.

Em relação aos problemas ocasionados pela prática do isolamento social, 39% responderam que o convívio social estava sendo mais afetado; enquanto 24% das pessoas relataram que o aspecto financeiro era o mais complexo; 19% dos respondentes informam que o isolamento não estava ocasionando nenhum tipo de impacto e 10 % apontam outros fatores estavam influenciando, apenas 8% atribuem o principal impacto à própria saúde (BEZERRA *et al.*, 2020).

O isolamento social também influenciou na renda e despesas de muitas famílias e quando questionados sobre isso, 32% das pessoas informaram que o isolamento não estava impactando na renda ou gastos, já 34% dos respondentes afirmaram que estavam economizando dinheiro, 13% das pessoas responderam que

estavam gastando mais dinheiro nesse período, enquanto 20% afirmaram que pararam de ganhar dinheiro em função do isolamento social (BEZERRA *et al.*, 2020).

Diante disso, observou-se que o isolamento influenciou em diversos seguimentos da sociedade, seja na renda, saúde, habitação, sexo. No entanto, os autores concluíram que apesar disso, a redução da circulação das pessoas foi fundamental para a queda do número de notificações pela Covid-19 (BEZERRA *et al.*, 2020).

Adicionalmente, Lima (2021) realizou um estudo que objetivou investigar o impacto psicológico de pessoas diante do isolamento social durante a pandemia de covid-19, aplicando um questionário, no período entre 16/12/2020 e 12/02/2021, para 250 pessoas com diagnóstico positivo de covid-19. Em relação aos questionamentos a respeito dos sintomas sobre ansiedade, 4,45% dos entrevistados afirmaram ter apresentado sintomas de ansiedade durante a prática do isolamento social. A média dos entrevistados foi de 24,3 pontos para ansiedade leve em pessoas brancas, e negros e pardos tiveram 27,4 para ansiedade moderada (LIMA, 2021).

Outra pesquisa a respeito dessa temática foi realizada por Malta e colegas (2020). Nesse estudo, os pesquisadores analisaram a adesão ao distanciamento social, as repercussões nos estados de ânimo e as mudanças nos estilos de vida da população adulta brasileira no início da pandemia, no período entre 24 de abril a 24 de maio de 2020. Dos 45.151 participantes, 1,5% levaram vida normal, sem nenhuma restrição social, e 75% ficaram em casa. Destes 75% que ficaram em casa, 15% seguiram rigorosamente a recomendação.

A respeito dos sentimentos, esse estudo concluiu que os mais frequentes foram tristeza ou depressão (35,5%), isolamento (41,2%) e ansiedade (41,3%). 17% dos participantes informaram terem aumentado o consumo de bebidas alcoólicas e 34% dos fumantes aumentaram o número de cigarros. Observou-se aumento no consumo de alimentos não saudáveis e a redução da prática de atividade física no período estudado (MALTA *et al.*, 2020).

#### **3.1.4 As vacinas da Covid-19**

A corrida da vacinação para a covid-19 foi necessária diante da emergência sanitária que provocou um expressivo número de óbitos em decorrência das complicações da doença. Por esse motivo, assim que a pandemia foi decretada,

pesquisas foram iniciadas para conclusão de um protocolo de imunização para a doença e, logo em 2020, mais de 150 vacinas já estavam em desenvolvimento no mundo e em agosto, mais de dez vacinas já estavam na fase de testes em humanos (CUETO, 2020).

A autorização dos primeiros ensaios clínicos de um imunizante, no Brasil, foi concedida em 2 de junho de 2020, por meio de uma parceria entre a Universidade de Oxford, no Reino Unido e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), no Brasil (ANVISA, 2020a). Até que em 12 de março de 2021, a Anvisa concedeu o registro da vacina da Oxford/Covishield (Fiocruz e AstraZeneca) (ANVISA, 2021a). Sendo assim, dois registros foram autorizados pela Anvisa, um com o nome “vacina Covid19 Recombinante, para a empresa AstraZeneca e outro com o nome “Vacina Covid19 Recombinante Fiocruz (ANVISA, 2021a)

O Instituto Butantan, localizado em São Paulo, também efetuou uma parceria para a fabricação de um imunizante para a covid-19. A instituição firmou parceria com a empresa Inovac Biotech, uma companhia da China, para desenvolver a CoronaVac (ANVISA, 2020b; CUETO, 2020). Ela, por sua vez, foi popularmente chamada, principalmente entre seguidores do então presidente Jair Bolsonaro, como vacina chinesa, uma expressão preconceituosa e racista, devido à transferência de tecnologia ter sido exportada do país que registrou os primeiros casos da covid-19.

Depois de muitos estudos e fiscalizações, a CoronaVac foi autorizada para uso emergencial em 17 de janeiro de 2021, com a aprovação de um novo pedido de autorização em 22 de janeiro do mesmo ano, até que em 9 de julho de 2021 a Anvisa autorizou a exportações de doses da vacina CoronaVac (ANVISA, 2021b). No ano seguinte, em 20 de janeiro de 2022 foi autorizada a ampliação do uso em crianças e adolescentes de 6 a 17 anos de idade (ANVISA, 2022a). E em 11 de março do mesmo ano, o Instituto Butantan recebeu o pedido para a ampliação do uso da vacina para crianças de 3 a 5 anos, mas só foi aprovado em 13 de julho de 2022 (ANVISA, 2022b).

Outro imunizante autorizado no Brasil foi a Janssen Vaccine, da empresa Jansen-Cilag, do grupo farmacêutico Johnson&Johnson, que teve seus testes iniciados em agosto de 2020, até que em 31 de março de 2021 foi aprovado o seu uso emergencial (ANVISA, 2020b; 2021c). O registro definitivo para produção, comercialização e aplicação foi concedido em 05 de abril de 2022 (ANVISA, 2022c).

Em 21/07/2020 novos ensaios clínicos foram autorizados e dessa vez foi para estudar dois imunizantes: a vacina BNT162b1 e a BNT162b2, que foram desenvolvidas pelas empresas BioNTech e Pfizer (Wyeth) (ANVISA, 2020d), com posterior autorização em 23 de fevereiro de 2021 (ANVISA, 2021d). Desse modo, com o avanço da doença em adolescentes, a Pfizer foi a vacina autorizada para atender essa faixa etária, em 12 de julho de 2021. Contudo, casos de óbitos de adolescentes foram associados à vacinação e por isso novos testes e regulamentações foram necessários para comprovar que o imunizante era autorizado para essas pessoas, com a conclusão da investigação em setembro de 2021. Em novembro do mesmo ano, a Anvisa recebeu pedido da Pfizer para incluir as crianças no protocolo de vacinação, mas a aprovação para a faixa etária entre 5 e 11 anos aconteceu em 16 de dezembro de 2021 (ANVISA, 2021d).

### 3.2 DESINFORMAÇÃO, FAKE NEWS E OS LÍDERES DE OPINIÃO SOBRE A COVID-19

Durante a pandemia de Covid-19 foi observada a disseminação de informações falsas e desconstruídas, causando uma crise de confiança nas fontes de informação, principalmente na ciência. A desinformação pode ter consequências graves para a saúde pública, como a promoção de tratamentos inadequados, a descrença nas medidas de prevenção recomendadas e a propagação de teorias conspiratórias (OLIVEIRA, 2020; RECUERO; SOARES; ZAGO, 2021).

Esses comportamentos se baseiam na mentira e Arendt (1967) explica que ela está continuamente presente no contexto político, pois ela é considerada uma técnica pertinente e legítima no cotidiano dos representantes dessa classe. Isso porque, nesse contexto, ela é um artifício de convencimento da sociedade, de modo a persuadi-la, sem ao menos se preocupar com a veracidade dos fatos apresentados (ARENDRT, 2011). Por este motivo, observa-se um movimento de enfrentamento entre os produtores da verdade e os convincentes da mentira (ARENDRT, 2011), sendo evidenciado ao longo da pandemia de Covid-19 (MONARI *et al.*, 2021).

As lideranças políticas usam a mentira para a promoção de sua credibilidade. Dessa forma, por meio dos discursos que objetivam convencer a população, Guaraldo (2008) os chamam de líderes de opinião. Esse autor discute que, de acordo com a Teoria da Folkcomunicação, o líder de opinião é um comunicador que está presente nas classes populares do Brasil e que seleciona mensagens de acordo com seus

próprios interesses, curiosidades e necessidades de audiência para transmitir aos seus “seguidores”. Com isso, esse comunicador interpreta a mensagem produzida pela comunicação de massa e, por meio de uma espécie de “tradução” ou “mediação”, ele transforma a mensagem em um entretenimento, pois reconhece sua credibilidade na classe popular (GUARALDO, 2008).

Neste cenário de mentiras, é importante explicar os conceitos de verdade e pós-verdade. Wight (2018) explica que existem dois conceitos sobre a verdade, sendo a verdade ontológica e a verdade objetiva. A verdade ontológica observa como o mundo é, porém não sobre uma concepção social e individual do mundo. Já a verdade objetiva exige maior nível de compreensão, no entanto não pode ser afirmada. Ambas as definições, para este autor, estão ligadas ao conceito de realidade, já que a realidade não é unânime em uma sociedade (WIGHT, 2018).

Em contrapartida, Arendt (2011) apresenta que a verdade factual se baseia nos fatos, mas não é mais evidente que a opinião, já que a opinião é o entendimento particular acerca de um fato. Já a verdade científica ou racional é aquela colocada em prova, que passou por testes para ser concebida.

Quando a mentira é apresentada como uma verdade, principalmente a verdade científica, temos o que a sociedade está vivendo atualmente: o discurso de pós-verdade. Este conceito de pós-verdade teve notoriedade em 2016 durante as eleições do ex-presidente americano Donald Trump (BRITO; MASSONI; GUIMARÃES, 2020). No entanto, é importante destacar que a expressão pós-verdade teve sua primeira aparição em 1992, no cenário da Guerra do Golfo quando Teisch, roteirista, dramaturgo e romancista sérvio apresentou as polêmicas ocorridas no período em que Richard Nixon esteve presidente dos Estados Unidos, no período entre 1969 e 1974 (BRITO; MASSONI; GUIMARAES, 2020). Isso porque a guerra contribuiu para o descrédito dos americanos sobre a verdade, o que resultou na compreensão de Teisch que esses cidadãos queriam viver em uma sociedade movida pela pós-verdade.

Por outro lado, o Dicionário de Oxford (2016) define a pós-verdade como sendo a informação ou asserção que distorce deliberadamente a verdade ou algo real, caracterizada pelo forte apelo à emoção e que, tomando como base crenças difundidas, em detrimento de fatos apurados, tende a ser aceita como verdadeira,

influenciando a opinião pública e comportamentos sociais (ENGLISH OXFORD DICTIONARIES, 2016).

No entanto, é necessário ressaltar que a pós-verdade não se refere às fake news, mas se formam uma pela outra (SEIXAS, 2019). Isso porque, a pós-verdade é a sucessão de um conjunto de fake news que foram sendo disseminadas como verdades absolutas. Nessa ótica, o conjunto dos discursos de desinformação que rodeiam o campo político é movido por paixões, valores e convicções sob um plano de fundo regado de fake news, mas que transparece boas intenções que só serão reconhecidas anos depois (SEIXAS, 2019). Por outro lado, Dunker (2017) apresenta que a pós-verdade requer uma recusa do outro ou ao menos se torna indiferente à opinião alheia. Além disso, quando percebe uma ameaça, reage com ódio ou violência, refletindo a suspensão da razão como atividade ético-moral (DUNKER, 2017).

Para situar os movimentos que circundam o regime de pós-verdade, vale explicar as definições de desinformação, fake news e infodemia. Fallis (2015) descreve a desinformação como a informação distorcida, manipulada ou inteiramente falsa, divulgada com a intenção de enganar. Já as fakes news refreiam e limitam qualquer movimento que favoreça o conhecimento verdadeiro e científico e a infodemia representa o excesso de informações verídicas ou não que ocorrem durante uma pandemia e que, a partir dos desdobramentos desse evento, surgiu um novo campo de saber científico denominado infodemiologia (ARIAS, 2020).

Neste sentido, diante das possibilidades de apropriação das informações por meio das mídias sociais, a desinformação é associada às redes sociais devido à velocidade de propagação dessas mensagens nesses veículos de comunicação e muita das vezes são respaldados por lideranças sociais (WARDLE; DERAKHSHAN, 2017; OLIVEIRA, 2020; RECUERO; SOARES; ZAGO, 2021).

A consequência da desinformação nesse ambiente digital é compreendida pelos movimentos de polarização política, apesar de não ser exclusiva nessas plataformas. (SOARES *et al.*, 2020; MONARI *et al.*, 2021; RECUERO; SOARES; ZAGO, 2021). Ela, por sua vez, pode ser de caráter ideológico e acontece quando dois grupos possuem opiniões divergentes; já a polarização afetiva ocorre quando além de opiniões distintas, os dois grupos apresentam aversão um ao outro (SOARES *et al.*, 2020; RECUERO; SOARES; ZAGO, 2021). Por outro lado, Lazer e

colaboradores (2018) discutem ainda a polarização assimétrica, que acontece quando um dos grupos se apropria dos conteúdos desinformativos e o outro, valoriza as fontes confiáveis.

De acordo com o estudo de Recuero, Soares e Zago (2021), a polarização política e o hiperpartidarismo no Twitter são fatores que contribuem para a circulação de desinformação sobre a Covid-19. As câmaras de eco<sup>2</sup> também desempenham um papel importante, pois tendem a amplificar mensagens que confirmam as opiniões pré-existentes dos usuários, perpetuando a disseminação de informações erradas. O estudo sugere que a combinação desses fatores torna difícil acessar informações precisas e confiáveis sobre a pandemia na plataforma.

A busca por informações nas redes sociais, por meio de fóruns, grupos de autoajuda visando o alívio e esclarecimento frente às preocupações causadas pela Covid-19 foram norteadoras para o crescimento dos produtores de conteúdo na internet, que, em sua maioria, não apresentavam legitimidade para abordar esses assuntos. Com isso, a Organização Mundial da Saúde declarou que a pandemia de Covid-19 estava sofrendo de uma infodemia (ARIAS, 2020; OMS, 2020; FALCÃO; OLIVEIRA; ARAÚJO, 2022).

Por este motivo, é importante esclarecer que o termo fake news é usado para demonstrar o cenário da desinformação como sendo a produção e distribuição de notícias falsas, em que a linguagem, predominantemente jornalística, fundamenta a credibilidade da notícia falsa (LAZER *et al.*, 2018). Entretanto, Wardle e Derakhshan (2017) sustentam a não utilização do termo fake news, porque essa terminologia foi frequentemente usada nas campanhas políticas, sendo observada a associação às coberturas contrárias às ideologias políticas, mesmo quando eram verdadeiras. Logo, os autores recomendam usar a expressão “desordem da informação”, visto que representa a possibilidade de classificar as mensagens de acordo com duas dimensões: o grau de incorreção e a intenção do dano (WARDLE; DERAKHSHAN, 2017).

Portanto, Wardle e Derakhshan (2017) definem que:

---

<sup>2</sup> câmaras de eco – são “grupos que filtram o conteúdo que compartilham, dando preferência a informações que reforcem uma narrativa política em particular” (RECUERO; SOARES; ZAGO, 2021, p.4)

Informação incorreta é quando uma informação falsa é compartilhada, mas sem intenção de causar dano. Desinformação é quando uma informação falsa é deliberadamente compartilhada para causar dano. Má informação é quando uma informação genuína é compartilhada para causar dano, ocorrendo geralmente ao se levar uma informação privada para a esfera pública (Wardle e Derakhshan, 2017, p. 5, tradução nossa).

Além das definições que circundam o movimento de desinformação, o negacionismo científico também está próximo, mas para explicá-lo precisamos entender como essa terminologia foi construída. Pois bem, de acordo com Epstein (1998), a anticiência é a negação da ciência, está em posição contrária a ela e se apresenta com o objetivo de colocar em dúvida os valores ontológicos, epistêmicos, axiológicos, políticos e sociais atribuídos à ciência enquanto se coloca no mesmo nível para construir o seu contrário. Desse modo, a anticiência não se apresenta como uma alternativa para fazer a ciência e, sim, com a função de deslegitimá-la para que ela não seja considerada válida (EPSTEIN, 1998).

Esse autor explica que a construção dessa definição se deu no século XVIII em decorrência das oposições existentes entre o Iluminismo e o teologismo dos séculos anteriores, já que o primeiro colocava à prova as aplicações do teologismo dando lugar ao racionalismo como central para a sociedade sendo norteador em todos os campos da experiência humana. Ao mesmo tempo, existia o Romantismo que negava a racionalidade implantada pelo movimento Iluminista, por acreditar nos valores vitais, na cultura acima da razão, na prevalência da emoção ao cálculo, no abstrato acima do concreto (EPSTEIN, 1998; PAES, 2022).

Para além dessas conclusões, Epstein (1998) também dialoga sobre uma outra forma de desinformação, a qual ele denomina pseudociência. Essa, por sua vez, imita e tenta parecer com a ciência, utilizando estratégias que possam convencer a sociedade de que é tão válida quanto a ciência. Sendo assim, Hansson (2017) reuniu três critérios para a identificação da pseudociência, sendo eles: domínio científico, falta de confiabilidade e critério da doutrina desviante.

O primeiro diz respeito a uma questão dentro dos domínios das ciências em um sentido abrangente, aplicando-se a todas as áreas das ciências. Isto é, trata de assuntos que são pertinentes ao campo científico, porém sem o respaldo teórico ou prático, tomando posições controversas e não condizentes com a realidade dos fatos. O segundo critério, chamado de falta de confiabilidade, diz respeito à prática de

embasar-se em informações que não são verdadeiras, apesar de serem apresentadas como se fossem.

Já no terceiro critério, chamado de doutrina desviante, os responsáveis dão a entender que essa afirmação faz parte de uma doutrina com o objetivo de promover confiabilidade com base em um falso respaldo científico.

Diante disso, Hansson (2017) definiu dois tipos de doutrina desviante: o negacionismo científico e a promoção de pseudoteoria. Enquanto o negacionismo científico se apresenta como uma repulsão a alguma teoria ou teorias científicas, como acontece nos casos em que uma pessoa desacredita na AIDS, nas mudanças climáticas; os promotores das pseudoteorias são estimulados a promover o avanço de uma teoria ou de reivindicar em sua própria teoria, como uma alternativa de conviver com a ciência sem maiores conflitos. Assim, a rejeição se dá em partes da ciência, como uma maneira de promover a sua. É o que acontece na astrologia e na homeopatia (HANSSON, 2017; PAES, 2022).

Portanto, o grande motivo de preocupação é que, assim como em 2016, ainda se mantém a tentativa de desconstrução da ciência e da verdade científica, que vêm sendo estratégia para promoção de poder, prestígio e aquisição financeira por meio da proliferação dos discursos de pós-verdade e das fake news (BRITO; MASSONI; GUIMARAES, 2020). Para esses e outros autores, o atual governo, desde 2019, promove o descrédito de professores, estudantes, instituições de ensino e pesquisadores, porque o ódio e a violência são a resposta de quem não consegue acreditar na verdade científica (OLIVEIRA, 2020).

Além disso, esse movimento invadiu as redes sociais, que são os veículos de maior disseminação da desinformação. Nessa ótica, Oliveira (2020) explica que as fakes news e as teorias da desinformação circulam com maior velocidade nas mídias sociais, devido ao rápido compartilhamento entre os usuários. Por esse motivo, tem sido um desafio para a comunicação esbarrar nos discursos que desacreditam a ciência, sendo importante não menosprezar a capacidade destrutiva desses movimentos que, infelizmente, estão presentes na atualidade.

No cenário da pandemia de covid-19, um exemplo da desinformação nas redes sociais foi observado durante a divulgação da hidroxiclороquina como potencial medicamento para prevenção e cura da covid-19, apesar das evidências científicas

terem confirmado que este medicamento não era indicado para o tratamento contra o novo coronavírus (SOARES *et al.*; 2020; RECUERO; SOARES; ZAGO, 2021).

Com o objetivo de analisar a circulação de links sobre a hidroxicloroquina no Twitter, além da presença de clusters polarizados (estrutura da rede), no período entre março e julho de 2020, a partir dos 100 links que mais circularam nessa plataforma, Recuero, Soares e Zago (2021) observaram uma rede polarizada entre os links pró e contra a cloroquina. Ademais, foi possível observar que houve maior atividade no compartilhamento de links relacionados à desinformação referente ao uso de hidroxicloroquina em que sugeriu uma ação de visibilidade ao discurso desinformativo, que foram sustentados por canais alternativos de comunicação ou hiper partidários (RECUERO; SOARES; ZAGO, 2021).

Semelhante ao estudo de Recuero, Soares e Zago (2021), Araujo e Oliveira (2020) analisaram o compartilhamento das mensagens favoráveis à hidroxicloroquina no Twitter. Por meio do monitoramento das hashtags #hidroxicloroquina, no período entre 11 e 30 de maio de 2020, os autores observaram a interação em 3.714 tweets, assim como a identificação de 2089 usuários (ARAUJO; OLIVEIRA, 2020). Desses usuários, apenas 32,4% mantinham conexões com outros usuários da rede. Assim como no estudo infodemiológico realizado por Recuero, Soares e Zago (2021), esta investigação identificou que as conversas protagonizam os aspectos políticos em detrimento da saúde, sendo destaque as categorias “Ataques a agentes públicos” e “Descrença nas instituições epistêmica” (ARAUJO; OLIVEIRA, 2020).

No Instagram, Soares e outros (2020) analisaram como as disputas discursivas sobre o uso da hidroxicloroquina como tratamento para a covid-19 favoreceram o espalhamento da desinformação. Para isso, foram coletadas cinco mil publicações que mencionam o medicamento. Após selecionar as 200 publicações com maior número de interações e analisar o discurso, a presença da desinformação e o tipo de usuário, os pesquisadores concluíram que o cenário de disputa discursiva favorece a formação de grupos assimétricos: um grupo que reproduz desinformação articulada aos líderes de opinião e outro grupo que dá preferência ao discurso científico, por meio da divulgação das informações comprovadas.

Por esse motivo é importante que as pessoas sejam críticas e verifiquem a confiabilidade das fontes antes de compartilhar qualquer informação relacionada à pandemia. Algumas dicas incluem checar se a fonte é reconhecida e confiável, buscar

informações em fontes oficiais, como sites de saúde pública, e não compartilhar informações sem antes confirmar sua veracidade.

A pandemia de Covid-19 comprovou que os movimentos de desinformação e a força política mobiliza a produção de verdade que se confunde com os processos sociológicos e menosprezam a ética não só na política, como também na educação e na religião (DUNKER, 2017; MONARI *et al.*, 2021). Associado a isso, Silva e Videira (2020) destacam que as fakes news influenciam no comportamento da sociedade e que no movimento de pós-verdade, as narrativas manipulam afetos e mobilizam opiniões.

Essas ações foram confirmadas no início de 2020, pois a pandemia promoveu um aumento da curiosidade e necessidade de informações científicas. O aumento da pesquisa por informações científicas foi constatado pelo Google Trends por meio da verificação de que, no Brasil, houve um crescimento das buscas no Google pelos termos “ciência” e “divulgação científica”. No entanto, a intensificação na procura pelo conhecimento científico contribuiu para o aumento da disseminação de fake news e, por isso, a necessidade de divulgação científica no cenário da pandemia (SANTOS; MÜLLER, 2022).

Isto é, essas ações impactam a opinião pública e geram um ambiente hostil para o conhecimento científico (SILVA; VIDEIRA, 2020). Por este motivo é tão importante a atividade de divulgação científica, ainda que a ciência esteja estremecida com os últimos acontecimentos, porque ela não fornece verdades absolutas (BRITO; MASSONI; GUIMARAES, 2020; SILVA; VIDEIRA, 2020).

A respeito dos líderes de opinião definidos no início deste capítulo, o ex-chefe de Estado tem sido um exemplo disso. Ao ter poder para a sociedade brasileira, Bolsonaro tem as armas necessárias para a produção dos discursos de pós-verdade e das fake news sobre qualquer temática, usando como plano de fundo em seus discursos a falsa sensação de que o povo brasileiro está sendo liberto da corrupção (MONARI *et al.*, 2021). É por meio disso que Bolsonaro utiliza do populismo para atrair seguidores com a justificativa de que seu governo está preocupado em atender as demandas dos brasileiros, quando na verdade a sociedade brasileira presenciou o negacionismo científico e a omissão do Estado durante a pandemia (MONARI *et al.*, 2021).

Esse comportamento, para Waisbord (2018), representa uma afinidade entre o populismo contemporâneo e a comunicação da pós-verdade, uma vez que o surgimento de políticos populistas seja a justificativa do regime pós-verdade. O populismo apresentado e realizado pelo ex-presidente Bolsonaro se sustenta pelo uso das redes sociais como veículo para a disseminação de fake news e de teorias da conspiração, que contribui para os sentimentos de medo e ódio na sociedade (MONARI *et al.*, 2021).

Diante do cenário preocupante em que chegou a pandemia de Covid-19 é imprescindível elucidar a importância da confiança na ciência, uma vez que nossas atividades econômicas e formas de organização social pressupõem o conhecimento científico. O mundo contemporâneo utiliza a ciência o tempo todo, seja na tecnologia, na produção e na manutenção de bens, serviços e processos que contribuem para o funcionamento da sociedade (SILVA; VIDEIRA, 2020).

### 3.3 INFLUENCIADORES DIGITAIS NA PANDEMIA: ATILA IAMARINO E DRAUZIO VARELLA

É notório que os avanços tecnológicos transformaram a sociedade e as relações existentes entre os indivíduos. No entanto, a pandemia de Covid-19 contribuiu para o aumento significativo da internet, sobretudo das redes sociais, no período entre 2020 e 2022, visto que boa parte das atividades presenciais, logo no início da pandemia, precisaram se adaptar para a versão virtual, como os atendimentos bancários, escolas, atividades culturais. Atrelado a isso, a divulgação científica ficou cada vez mais presente na vida das pessoas, porque a partir de 2020 diferentes grupos de pessoas, sites, redes sociais, podcasts foram sendo criados com o objetivo de trocar informações sobre os avanços da pandemia, sintomas da doença, morte das pessoas por complicações da doença e os registros das curas pela infecção (DESLANDES; COUTINHO, 2020).

O biólogo microbiologista Atila Iamarino formou-se em Biologia na Universidade de São Paulo (USP) e cursou doutorado em Microbiologia na mesma instituição. Durante seu doutoramento estudou Virologia, especialmente sobre o Human Immunodeficiency Vírus (HIV), Ebola e Zika Vírus. Posteriormente, cursou pós-

doutorado ainda pela USP e pela Yale University, nos Estados Unidos, se dedicando às diferentes formas de disseminação das infecções virais.

Entre os anos de 2013 e 2021 Atila apresentou o canal Nerdologia, no YouTube (IAMARINO, 2023). Até o dia 09 de fevereiro de 2023, este canal contabilizava 3,3 milhões de inscritos e mais de 300 milhões de visualizações. Utilizando uma linguagem de fácil compreensão, ele é direcionado ao público jovem nerd e divulga curiosidades científicas (VALENTIM; ORRICO; SILVA, 2021).

Atila Iamarino também possui um canal pessoal no YouTube, com pouco mais de 1 milhão de inscritos, que reúne vídeos de temáticas variadas, desde Ciências Biológicas e Ciências Sociais, passando por Física, Química e Matemática (IAMARINO, 2023). No entanto, diferente do canal Nerdologia, possui uma apresentação voltada para diferentes públicos, não apenas para o “jovem nerd” (VALENTIM, ORRICO, SILVA, 2021).

Por outro lado, apesar do Atila Iamarino já ter vasta experiência na divulgação científica, foi durante a pandemia de covid-19 que ele teve maior notoriedade. Isso se deu pelo seu trabalho em apresentar as estimativas sobre o cenário da pandemia de Covid-19, comparando as medidas de mitigação da pandemia realizadas no Brasil com outros países do mundo, além da sua participação no programa Roda Viva, na Rede de Televisão Cultura, exibido em 30 de março de 2020 (ALCÂNTARA *et al.*, 2021; PAES, 2022). Assim que a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou a pandemia, Atila Iamarino utilizou os recursos da internet para realizar a divulgação científica sobre a Covid-19 e, no Instagram, desde o dia 16 de abril de 2020, o divulgador já tinha um apoio do Instituto Serrapilheira para informar o público não especializado sobre os desdobramentos da pandemia de Covid-19 por meio das mídias digitais. Entretanto, é importante salientar que em agosto de 2020 houve uma atualização desse apoio financeiro para o divulgador (SERRAPILHEIRA, 2020; ALCÂNTARA *et al.*, 2021; IAMARINO, 2021).

Por meio de técnicas jornalísticas para a criação dos vídeos associado a uma linguagem séria e pautada em estudos científicos, Atila Iamarino utiliza, atualmente, o Youtube, Instagram e Twitter para realizar comunicação científica sobre a Covid-19 (ALCÂNTARA *et al.*, 2021; IAMARINO, 2021; 2021). No Twitter, Paes (2022) analisou o perfil do Atila Iamarino e identificou que em relação à pandemia de covid-19, o posicionamento dele se dá a partir de três vertentes que conferem a ele legitimação

para tratar dessa temática, sendo elas: de especialista, de cientista e de divulgador científico.

A respeito da vertente especialista, como dito no início deste capítulo, Atila tem experiência na área de microbiologia, portanto, possui conhecimentos relevantes sobre a pandemia de covid-19, além dos testes clínicos e a interpretação dos modelos epidêmicos. Por este motivo e por estar atrelado à uma formação em instituições de prestígio, a fala de Atila é legitimada (PAES, 2022).

Enquanto cientista, Atila tem uma preocupação com o rigor metodológico que a ciência exige. Neste sentido, Paes (2022) destaca sobre 23 estudos que foram comentados por esse divulgador e que tiveram as fontes compartilhadas. Ademais, a autora explica que esse ele tem um posicionamento cético aos estudos que não foram revisados por pares e, no ano de 2020, teve uma visão mais precavida quanto à volta da normalidade como era antes da pandemia até a chegada da vacina. Ou seja, mesmo sendo um divulgador científico, Atila expressou que a ciência possuía limitações e que alguns processos são demorados para a conclusão.

Por fim, como divulgador científico, apesar de outros autores já o apresentarem como tal, ao analisar o perfil do Atila no Twitter, Paes (2022) identificou a maneira como ele se comunicou com o público, fazendo a ponte entre o conhecimento científico e o público não especializado. Sendo assim, Atila realizou uma ponte entre as instituições de saúde, bancos acadêmicos e hospitais que detinham as principais informações sobre a pandemia em 2020. No dia 09 de fevereiro de 2023 o perfil do Instagram @oatila, Atila Iamarino, continha 520 publicações e mais de 1,1 milhão de seguidores (IAMARINO, 2021). Grande parte das publicações referem-se às atualizações sobre a pandemia de Covid-19.

Outro divulgador que teve sua popularidade evidenciada durante a pandemia foi o médico oncologista Antonio Drauzio Varella. Formado pela Universidade de São Paulo (USP), sua atividade profissional foi iniciada em 1943, quando atuou como Professor de Química. Na sequência, Drauzio Varella, como é popularmente conhecido, desenvolveu trabalhos nos departamentos de Imunologia e Oncologia do Hospital do Servidor Público, em São Paulo (SP). Além disso, trabalhou no Hospital do Câncer e no Hospital do Ipiranga, ambos também em São Paulo (VARELLA, 2021).

A divulgação científica promovida pelo Dr. Drauzio Varella teve início em 1986, no Brasil, por meio da atuação voltada ao fornecimento de informações à população

sobre o tratamento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), particularmente do sarcoma de Kaposi, que é considerado o oitavo estágio de complicações do HIV. Essas atividades, por sua vez, eram transmitidas na rádio Jovem Pan e na rádio 89 FM de São Paulo (VARELLA, 2021).

Ainda sobre a comunicação científica a respeito da prevenção do HIV, o Dr. Drauzio Varella atuou como médico voluntário na Casa de Detenção do Carandiru, em São Paulo, nos anos de 1989 a 2002. Como resultado de anos de quase 10 anos de pesquisa, o médico publicou diferentes livros, como o Estação Carandiru, lançado em 1999 com posterior exibição fílmica (VARELLA, 2021).

Além disso, outras atividades de divulgação científica desenvolvidas pelo médico Drauzio Varella resultaram em obras literárias, como Borboletas da Alma, Primeiros Socorros – um guia prático, Carcereiros, Correr, A Saúde dos Planos de Saúde, Palavra de Médico. Adicionalmente, o médico tem cinco canais de Podcast, sendo eles: DrauzioCast, Entrementes, Outras Histórias, Por Que Dói?, Saúde Sem Tabu. Na TV, especialmente na emissora Rede Globo, o médico oncologista participou das séries do Fantástico: Corpo Humano, Primeiros Socorros, Gravidez, Combate ao Tabagismo, Planejamento Familiar e Transplantes (VARELLA, 2021).

O site Drauzio Varella reúne um acervo de artigos e vídeos sobre diferentes assuntos. Além disso, o canal no Youtube contém mais de 3 milhões de inscritos e é considerado o maior canal de comunicação sobre saúde do Brasil, o que reflete a integração no coletivo Science Vlogs Brasil, que representa o conjunto dos canais de divulgação científica mais influentes do Youtube (VARELLA, 2021).

No dia 09 de fevereiro de 2023, o Instagram @sitedrauziovarella, Drauzio Varella, continha 848 publicações e mais de 1,1 milhão de seguidores (PORTAL DRAUZIO, 2022). As publicações referem-se aos desdobramentos da Covid-19, no entanto, tratando-se de um médico, reúne um acervo de divulgação científica sobre inúmeros temas relacionados à saúde, como saúde da mulher, psicologia, campanhas de vacinação, infecções sexualmente transmissíveis, tabagismo e câncer.

Portanto, vale ressaltar que ambos os divulgadores científicos relatados, Atila Iamarino e Drauzio Varella, enquanto produtores de conteúdo nas suas mídias sociais, apropriam-se das notícias veiculadas por canais tradicionais para informar seus seguidores sobre diferentes temáticas. Considerando a expressiva atuação na comunicação científica sobre a Covid-19, esses profissionais são considerados os

influenciadores digitais da pandemia (ROBALINHO; BORGES E PÁDUA, 2020; ALCANTA et al., 2021).

Entretanto, vale destacar que a circulação nas redes sociais é sustentada por interesses pessoais, já que a interação dos usuários por meio das curtidas, comentários e compartilhamentos promove a ampliação e disseminação da página, conhecida como engajamento. Complementando o que Recuero (2012) explica, a comunicação por meio do computador configura-se como um produto social, uma vez que as relações se constituem pelas trocas entre os usuários dessas mídias sociais. No entanto, enquanto Atila usa uma linguagem mais séria para comunicar o público e utiliza-se das apresentações de gráficos e tabelas para respaldar o seu discurso, o médico Drauzio Varella usa suas publicações, na maioria das vezes, para fornecer orientações práticas sobre como se cuidar e se prevenir das infecções pelo coronavírus e suas variantes (ALCÂNTARA *et al.*, 2021).

## 4 METODOLOGIA

Esta seção contém os caminhos metodológicos, objetivos e inspirações que foram usadas na construção dessa pesquisa, desde o porquê da escolha dos objetos até os recursos utilizados para a conclusão da investigação.

### 4.1 OBJETIVO DO ESTUDO E MÉTODO

O objetivo dessa pesquisa, inspirada na etnografia digital, foi analisar a interação promovida nos perfis do Instagram Atila Iamarino (@oatila) e Portal Drauzio (@sitedrauziovarella). Nesses perfis foi investigada a interatividade do público, especialmente sobre as temáticas relacionadas a pandemia de Covid-19, durante os meses de abril de 2020, 2021 e 2022.

Os canais escolhidos reúnem mais de um milhão de seguidores e se dedicam a divulgação científica sobre a Covid-19 desde o início da pandemia. Para a abordagem dessa pesquisa foi escolhida o tipo mista, que compreendeu a análise quantitativa e qualitativa da interatividade, através da análise do engajamento das publicações e dos comentários das postagens com maior taxa de engajamento.

Em relação às pesquisas do tipo etnográfica ou netnográfica, a literatura apresenta algumas controvérsias frente à sua nomenclatura, em decorrência dos seus estilos procedimentais e da atuação do pesquisador nas investigações sobre a comunicação mediada por computador (CMC) (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011; POLIVANOV, 2013). Por este motivo, o presente trabalho teve como respaldo a definição proposta por Fragoso, Recuero e Amaral (2011) e corroborada por Polivanov (2013) para descrever esse estudo como etnografia digital.

Essas autoras explicam que a etnografia se refere a um método ou produto resultante de uma pesquisa, sendo ele um relatório ou narrativa. As autoras compreendem essa metodologia de investigação como sendo a arte e a ciência de descrever um grupo humano, assim como instituições, comportamentos, produções materiais e crenças (FRAGOSO, RECUERO, AMARAL, 2011).

Vale sinalizar que a classificação como etnográfica refere-se à inspiração conceitual das pesquisas que analisam as narrativas ou que se apropriam de partes da metodologia etnográfica, sem o pesquisador ter que participar ativamente das interações promovidas durante a comunicação mediada por computador a qual se

deseja analisar, como neste caso, o Instagram (FRAGOSO, RECUERO, AMARAL, 2011).

Para atender o objetivo da pesquisa, o presente estudo combinou o estilo metodológico da etnografia digital com a metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS), proposta por Fragoso, Recuero e Amaral (2011). Porém, é importante ressaltar que essa Análise de Redes Sociais (ARS) não se refere a uma metodologia de pesquisa, mas trata-se de uma interpretação dos grupos sociais (RECUERO, 2017).

Desse modo, Recuero (2017) explica que os indivíduos estão inseridos em diferentes grupos sociais, que podem ser família, escola, trabalho e, portanto, é possível efetuar a análise de uma rede social. Nesta lógica, a autora discorre que as interações existentes nas redes sociais acontecem porque os atores são como produto e produtores, influenciando outros indivíduos (ou instituições) nos assuntos que englobam a sociedade já que nas redes sociais esses atores compartilham espaço numa mesma rede ou em redes vizinhas.

Essa Análise de Redes Sociais foi investigada por meio de quatro etapas: coleta de dados do Instagram; análise quantitativa da interação das postagens, por meio da estatística descritiva (número total, média e desvio padrão) e da taxa de engajamento desenvolvida por Silva e Gouveia (2021); a análise conteúdo de Laurence Bardin (2016) dos comentários, utilizando o protocolo de classificação proposto por Kouper (2010); inferência e interpretação dos resultados quantitativos e qualitativos a partir da Análise de Redes Sociais (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011) e do referencial teórico.

Essa combinação de estratégias metodológicas foi corroborada por Fragoso, Recuero e Amaral (2011), devido à adaptabilidade da etnografia em estar associada a outros aparatos tecno-metodológicos. Além disso, essa pesquisa foi inspirada no estudo desenvolvido por Kang, Chen e Kang (2019), em que os autores realizaram uma análise das interações promovidas no Instagram, nos perfis de divulgação de obras de arte.

A análise de redes sociais (ARS) é uma metodologia multidisciplinar, de cunho estruturalista, que investiga as ações e interações entre os atores sociais (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011). Por este motivo, vale retomar que em uma rede social temos a “rede”, que se refere a um determinado grupo; os “nós”, que representam os atores sociais ou suas equivalências (como um blog, por exemplo) e as “conexões”,

que unem os nós aos atores e representam as interações promovidas nas redes sociais (RECUERO, 2009a; FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011).

Sobre a análise de conteúdo de Bardin (2016), a autora explica que o objeto desta metodologia é responder o que um texto está comunicando, sendo importante investir tempo tanto na descrição quanto na interpretação dos dados. Mas Bardin (2016) reúne regras para melhor execução dessa investigação, sendo elas: homogeneidade (o método de obtenção dos dados deve ser igual); exaustividade (não se pode omitir dados do texto a ser analisado); exclusividade (um mesmo elemento não pode estar classificado em mais de uma categoria); objetividade (ainda que os codificadores sejam distintos, os resultados devem ser os mesmos ao final do processo) e pertinência (os documentos a serem analisados devem ser adaptados ao objetivo e conteúdo da pesquisa).

Além disso, a presente pesquisa considerou para as análises o conceito de interatividade proposto por Barry e Doherty (2017), uma vez que os autores abordam essa atividade como um empoderamento público, que representa a união das ações, contextos, estratégias e resultados das comunicações digitais. Também, os autores discorrem que:

Primeiro, a interatividade 'permite' ações potenciais; em seguida, cria potencial *contextual* para alterar o conteúdo e as funções dos participantes; em seguida, facilita *estratégias* de comunicação - que podem diferir entre os participantes - como aprendizagem, experiências sensoriais ou conexão social. Finalmente, a interatividade oferece potencial para diferentes *resultados* na comunicação, incluindo implicações emocionais, políticas ou comemorativas além do imediato (BARRY; DOHERTY, 2017, p. 1064, tradução nossa).

Como conceito de engajamento nas redes sociais, o presente trabalho considerou a proposta por Rowe e Frewer (2005), de que o “engajamento” promovido pelos usuários das mídias sociais e redes sociais apresenta-se “como a combinação de três atividades: comunicação pública, consulta pública e participação pública” (ROWE; FREWER, 2005, p. 254, tradução nossa).

Ademais, foram consideradas as definições propostas por Recuero (2014) e Weber (2014), que explicam que os comentários nas redes sociais são uma maneira popular de engajamento dos usuários. E para relacionar o engajamento promovido nas redes sociais de divulgação científica, utilizamos a definição proposta por Habibi e Salim (2021), em que o termo ‘engajamento’ é frequentemente usado para descrever a prática de compartilhar e receber informações com o público de forma bidirecional.

A escolha do Instagram como objeto de pesquisa foi realizada por essa rede social apresentar recursos que podem potencializar a atividade de divulgação científica, especialmente em um contexto de pandemia. Dados do Global Digital Reports, publicado em outubro de 2021, informaram que o número de usuários brasileiros do Instagram aumentou em 10 milhões entre os anos de 2020 e 2021, totalizando cerca de 115 milhões de usuários ativos (KEMP, 2021; VOLPATO, 2021).

Embora o Instagram seja a quarta rede social mais usada no Brasil, atrás do Facebook, Youtube e WhatsApp, respectivamente, foi a plataforma que mais cresceu em atividade e número de usuários durante a pandemia (ALVES, 2020). No primeiro semestre de 2020, o Instagram teve crescimento de aproximadamente 31% comparado ao Facebook (ALVES, 2020).

As funcionalidades do Instagram, sobretudo os recursos “curtir” e “comentar”, tornam essa rede social um potencial recurso para a comunicação científica e engajamento público (MENDES; ESPÍRITO SANTO, 2016). Embora a análise da interatividade no Instagram ainda seja recente como objeto de pesquisa, Kang, Chein e Kan (2019) analisaram o comportamento das interações nas contas de Arte do Instagram, sendo inspiração metodológica para a presente pesquisa.

Os perfis escolhidos realizaram postagens estáticas (cards), e dinâmicas (vídeos e lives) que proporcionaram a comunicação científica sobre o andamento da pandemia, modos de transmissão do vírus, estratégias para prevenção e combate à desinformação.

Em 09 de fevereiro de 2023, a página do Instagram Atila Iamarino continha 520 publicações e mais de 1,1 milhão de seguidores (IAMARINO, 2022). Dentre essas publicações, a maioria a respeito da pandemia de covid-19, esse perfil realizou 10 postagens referentes ao mês de abril de 2020, 18, de abril de 2021 e 9, em abril de 2022.

Considerando o perfil Portal Drauzio, em 09 de fevereiro de 2023, a página reunia 848 publicações e mais de 1,1 milhão de seguidores (PORTAL DRAUZIO, 2022). A respeito da pandemia de Covid-19, este perfil realizou 28 publicações em abril de 2020, 15 em abril de 2021 e 2 em abril de 2022.

A escolha de um mesmo mês ao longo de três anos elimina e diminui o efeito das possíveis sazonalidades na análise dos dados. Além disso, o mês de abril de 2020 foi marcado como o primeiro mês completo de pandemia, pois as medidas restritivas

iniciaram em 13 de março de 2020. Em abril de 2021 foi registrado o maior número de óbitos em decorrência de complicações da Covid-19, totalizando 67.723 mortes ao longo de um ano de pandemia (G1, 2021). Abril de 2022 foi marcado pelo caminho do fim da pandemia, devido ao aumento no número de pessoas vacinadas e, conseqüentemente, à redução no número de óbitos.

#### 4.1.1 Constituição do *corpus*

Foi realizada a coleta dos dados quantitativos do número de reações (curtidas), número de comentários e número de visualizações de todas as postagens do mês de abril de 2020, 2021 e 2022 dos perfis Atila Iamarino e do Portal Drauzio, no Instagram. As coletas para os cálculos da interatividade referentes aos anos de 2020 e 2021 foram efetuadas em 26 de maio de 2021 e a de 2022 realizou-se em 15 de maio de 2022.

A extração dos comentários se deu por meio do recurso copiar e colar diretamente da página a ser analisada, do Instagram, com acesso à *web*. Para isso, foi selecionada a postagem e, posteriormente, recursos de copiar e colar para que o link ficasse em uma nova aba da barra de endereço do navegador de Internet.

Na sequência, foi feita a cópia e colagem manual dos comentários em uma planilha do Google Sheets e um banco de dados foi montado. Essa estratégia foi escolhida porque não foi encontrado um *software* gratuito<sup>3</sup> de extração completa dos dados do Instagram, considerando que se trata de um perfil particular que não permite script (raspagem) dos comentários, embora seja de domínio público.

Entre os meses de setembro e dezembro de 2021 foram realizadas as coletas dos comentários do mês de abril de 2020 nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio; e os comentários referentes a abril de 2021 do Portal Drauzio. Entre maio e junho de 2022 foram coletados os comentários nas postagens de maior engajamento dos perfis Atila Iamarino 2021 e 2022 e Portal Drauzio 2022. No entanto, ao submeter os comentários de 2020 no *software* MaxQDA foi identificado que a postagem de maior engajamento de abril de 2020 do perfil do Atila havia sido coletada incorretamente. Então, a coleta dos comentários dessa publicação foi refeita em julho de 2022.

---

<sup>3</sup> Durante a finalização dessa pesquisa tivemos conhecimento do *software* Instabro. Porém, esse recurso só funciona nos aparelhos MacOS, saindo da nossa pesquisa.

A escolha dos comentários como objeto de análise se deu pela capacidade de interação promovida por esse recurso. De acordo com Recuero (2014) o comentário é a prática de conversação mais evidente na rede social. A autora ressalta que

[...] trata-se de uma mensagem que é agregada através do botão da postagem original, é visível tanto para o autor da postagem quanto para os demais comentaristas, atores que “curtam” e compartilhem a mensagem e suas redes sociais. É uma ação que não apenas sinaliza a participação, mas traz uma efetiva contribuição para a conversação (RECUERO, 2014, p. 120).

Corroborando ao que Recuero (2014) aponta, Weber (2014) explica que os comentários são a maneira mais popular de engajamento entre os usuários. Ao considerar as notícias de jornais online, Weber (2014) refere que a expressão nos comentários permite a participação ativa do público ao que está sendo noticiado, contrariando a noção passiva que era proporcionada pela comunicação de massa nos veículos tradicionais de notícia.

Entretanto, os comentários de baixa qualidade pode ser ocultados ou excluídos pelos moderadores das redes sociais, caso estejam em desacordo com as políticas de uso da plataforma ou do perfil (FRIESS; ZIEGELE; HEINBACH, 2021). Esses autores explicam que tal moderação se faz necessária porque os comentários podem influenciar negativamente na participação de outros atores da rede.

A respeito do Instagram, os comentários ofensivos ou que afetam as políticas de uso do aplicativo podem ser ocultados pelo moderador da página, através de uma chave seletora, disponível nas configurações de privacidade da conta (INSTAGRAM, 2021). No entanto, ao contabilizar os dados para essa investigação, os comentários ocultos não são desconsiderados da apresentação desse quantitativo da rede social (INSTAGRAM, 2021). Isto é, para a base dos cálculos da seção seguinte foi considerado o número de comentários que apareceram na publicação do Instagram, mas no ato da coleta desses dados foi percebido que existiam comentários que não apareciam, portanto, estavam ocultos. Contudo, vale ressaltar que, diferente do Facebook, o comentário oculto ou removido não aparece no rastro do Instagram.

#### 4.1.2 Protocolo de análise quantitativa da interatividade nos perfis do Instagram

A partir das postagens desses dois canais de divulgação científica foi feita a análise quantitativa utilizando a estatística descritiva. Essa etapa objetivou sintetizar os dados de forma mais direta, preocupando-se menos com as variações e os intervalos de confiança (SILVESTRE, 2007). A partir disso, foram realizados os cálculos dos números totais e a média e das curtidas (reações) e comentários das postagens dos dois canais de divulgação científica.

Outro cálculo desenvolvido foi o da taxa de engajamento e sobre ele, Silva e Gouveia (2021) explicam que as análises métricas das redes sociais permitem que seja possível avaliar indicadores de engajamento informacional. Os recursos “curtir”, “compartilhar” e “comentar” fundamentam as redes sociais como um ambiente de conversação entre as conexões, além de sustentar formas de capital social. Esse capital social se apresenta por meio da interação que contribui na difusão da informação para a rede social e para os usuários envolvidos nessa prática (RECUERO, 2014). Sendo assim, Recuero explica que

[...] o botão “curtir” parece ser percebido como uma forma de tomar parte na conversação sem precisar elaborar uma resposta. Toma-se parte, torna-se visível a participação, portanto, com um investimento mínimo, pois o ator não necessariamente precisa ler tudo o que foi dito. É uma forma de participar da conversação sinalizando que a mensagem foi recebida (RECUERO, 2014, p. 119).

Ademais, Silva e Gouveia (2021) explicam que não basta somar os valores de cada uma dessas ferramentas de interação das redes sociais, sendo necessária a aplicação de uma fórmula que seja capaz de calcular a taxa de engajamento em cada uma das postagens. Seguindo a lógica proposta por esses autores para calcular a Taxa de Engajamento do Instagram, considerando que ele não mostra ao visitante do post o número de compartilhamentos, tendo acesso somente aos dados de curtidas e comentários, as fórmulas consideradas para os cálculos foram:

### Imagem 1 – Formulário da Taxa de Engajamento para Instagram

$$EngajamentoTotaldaAmostra = \sum \text{reações} + \sum \text{comentários}$$

Assim:

$$pesodasreações (pr) = \frac{1}{\sum \text{Reações}/ETA \times 2}$$

$$pesodoscomentários (pcome) = \frac{1}{\sum \text{comentários}/ETA \times 2}$$

Conclui-se que para cada postagem:

$$Engajamento = \text{reações} \times (pr) + \text{comentários} \times (pcome)$$

Fonte: Silva e Gouveia (2021, p. 97)

#### 4.1.3 Protocolo de análise dos comentários

A escolha dos comentários para a análise qualitativa se deu a partir das publicações com as maiores taxas de engajamento, totalizando seis publicações, três de cada perfil. Desse modo, foram coletados 4.289 comentários, restando 3.314 comentários classificados para a análise de conteúdo. 975 comentários foram retirados da análise, porque continham apenas marcações de outros perfis, sem nenhuma mensagem que pudesse ser analisada. Além disso, os comentários contendo apenas emojis também foram retirados da análise, porque apesar de indicar interação, há dificuldade de interpretar isoladamente no discurso, diferente do que acontece quando aparece acompanhado de uma outra mensagem.

A investigação qualitativa dos comentários foi realizada por meio da análise de conteúdo de Laurence Bardin (2016). Esta metodologia tem como objetivo responder o que o texto expressa a partir da análise do que está escrito, bem como a interpretação a ser realizada pelo pesquisador. Bardin (2016) descreve uma análise em três fases: pré-análise, exploração do material e inferência e interpretação de dados.

Após a coleta dos comentários manualmente e limpeza dos que ficariam de fora da análise, efetuamos a descrição do conteúdo das postagens selecionadas e adicionamos os comentários no *software* MaxQDA (VERBI, 2019).

Nesse aplicativo foi realizada a leitura flutuante de cada um dos comentários e a categorização dos comentários a partir da classificação desenvolvida por Kouper (2010). Essa classificação considerou os seguintes critérios:

- a. Contribuição para o tópico: comentários que estavam diretamente relacionados com o tópico do post;
- b. Desvio do tópico: comentários que não se relacionavam com o assunto do post;
- c. Expressão de atitudes e emoções: comentários que expressaram sentimentos subjetivos em relação ao assunto;
- d. Tentativas de influenciar as ações dos outros: comentários que alteraram ou convenceram outros leitores sobre o ponto de vista apresentado.

Foi necessário incluir subcategorias para a classificação Desvio do tópico, que foram:

- Digressão: comentários que afastavam do assunto relacionado no post;
- Autopromoção: comentários com objetivo de autopromoção ou promoção de outra pessoa, página ou produtor de conteúdo;
- Insultos ao produtor: comentários que atingiam a dignidade, a integridade ou a honra do produtor;
- Discursos de ódio: comentários que atingiram a dignidade, a integridade, ofensa ou preconceito de raça, credo, orientação sexual a outras pessoas para além do produtor do post em questão;
- Expressões de opinião política: comentários relacionados à política, que se referiam ao Chefe de Estado ou lideranças dessa natureza, assim como organizações do Estado, como o Ministério da Saúde e demais associações políticas.

Após a categorização de todos os comentários fizemos a extração dos relatórios estatísticos e da nuvem de frequência de palavras.

#### **4.1.4 Tratamento dos resultados**

Após realizarmos as análises quantitativas e qualitativas procedemos com a inferência e interpretação dos resultados obtidos. Essa foi a última etapa, seguinte os parâmetros descritos por Bardin (2016) Para isso, a discussão dos resultados foi respaldada a partir das contribuições da metodologia de Análise de Redes Sociais

proposta por Fragoso, Recuero e Amaral (2011), do trabalho de Kang, Chen e Kang (2019), que inspirou a construção dessa investigação e do referencial teórico usado nessa pesquisa.

## 5 RESULTADOS

Para apresentação dos resultados, iniciaremos este capítulo com a descrição da análise quantitativa da interatividade, calculada por meio da taxa de engajamento e da estatística descritiva, conforme discutido no capítulo anterior. Na sequência, serão apresentadas as categorias de análise de conteúdo dos comentários, divididos por cada mês e divulgador científico.

### 5.1 ANÁLISE DA INTERATIVIDADE NOS PERFIS DO INSTAGRAM

A partir do somatório das reações (curtidas) e comentários de todas as publicações relacionadas sobre a pandemia de Covid-19 referentes aos meses de abril de 2020, 2021 e 2022 (APÊNDICE A), efetuamos a base de cálculos da Taxa de Engajamento para as publicações. Esse cálculo foi realizado a partir do Peso Calculado da Amostra (PCA). O cálculo considerou o somatório global de todas as publicações da amostra, caracterizada por todas as publicações de ambos os perfis que tinham como o tema a Covid-19 ao longo do período escolhido. O somatório global se justifica pois o intuito dessa pesquisa foi comparar a interatividade de ambos os perfis e também ao longo do tempo. Portanto, segue abaixo:

$$\sum \text{reações} = 1.459.385$$

$$\sum \text{comentários} = 35.746$$

$$\text{Fórmula 1} \text{ETA} = 1.459.385 + 35.746 = \text{ETA} = 1.495.131$$

$$\text{pesodasreações (pr)} = \frac{1}{\sum 1.459.385/1.495.131*2} = (\text{pr}) = 0,52$$

$$\text{pesodoscomentários (pcome)} = \frac{1}{\sum 35.746/1.495.131*2} = (\text{pcome}) = 20,91$$

$$\text{Engajamento} = \text{reações} \times 0,52 + \text{comentários} \times 20,91$$

#### **Atila Iamarino - abril de 2020**

Utilizando o formulário da seção anterior, na Tabela 2 está o resultado da Taxa de Engajamento PCA das publicações do perfil Atila Iamarino em abril de 2020.

**Tabela 2 – Postagens com os respectivos parâmetros relativos à engajamento – Atila Iamarino 2020**

Código	Comentários	Reações	Engajamento PCA
PUB-INST.AI20-1	2.111	67781	79387,13
PUB-INST.AI20-2	2.338	90200	95791,58
PUB-INST.AI20-3	522	35200	29219,02
PUB-INST.AI20-4	754	28700	30690,14
PUB-INST.AI20-5	1529	52600	59323,39
PUB-INST.AI20-6	608	25000	25713,28
PUB-INST.AI20-7	660	22900	25708,60
PUB-INST.AI20-8	2.917	64200	94378,47
PUB-INST.AI20-9	494	22400	21977,54
PUB-INST.AI20-10	536	21800	22543,76

**Fonte: A autora (2022)**

Utilizando os valores da Tabela 1, foi calculada a média dos comentários, reações, taxa de engajamento e o desvio padrão desse período. A média de comentários foi de 1247, a média de reações foi de 43.078, a média de engajamento foi de 48.473,29 e o desvio padrão resultou em 30.763,03 (Tabela 3).

**Tabela 3 – Média dos valores - Atila Iamarino abril de 2020**

Código	Média Comentários	Média Reações	Média Engajamento PCA	Desvio Padrão Engajamento
PUB-INST.AI20	1247	43078	48473,29	30763,03

**Fonte: A autora (2022)**

A pandemia de Covid-19 teve início em 11 de março de 2020 e em abril do mesmo ano, a postagem no perfil Atila Iamarino que teve a maior taxa de engajamento foi de código PUB-INST.AI20-2, com engajamento PCA de 95.791,58. A publicação data 16 de abril de 2020, teve 2.338 comentários e 90.200 curtidas, até maio de 2021, e referiu-se a um vídeo de 2 minutos e 30 segundos.

Esse é um corte da live exibida no Youtube, em que o microbiologista apresentou um gráfico das mortes registradas por Covid-19, extraído do site Our World in Data. Esse site apresenta pesquisas empíricas e dados analíticos a respeito da pandemia, tais como contaminação, vacinação, testagem, pessoas hospitalizadas e políticas governamentais (IAMARINO, 2020; RITCHIE *et al.*, 2022). Além disso, a data

dessa publicação coincidiu com a data da exoneração do então ministro da saúde Henrique Mandetta, o que pode ter influenciado na interatividade da publicação.

No gráfico apresentado no vídeo foi possível visualizar a média de morte dos últimos três dias da data da publicação do post, sendo 14, 15 e 16 de abril de 2020, da Itália, França, Reino Unido, Espanha e Estados Unidos. Com esses dados, o biólogo explicou que a partir do momento que a Espanha e a Itália adotaram a prática do isolamento social no mês de março de 2020, em abril do mesmo ano puderam observar a queda no número de óbitos. E apesar do Reino Unido ter demorado a iniciar as medidas de contenção do vírus, em abril também foi possível visualizar a redução no número de mortes por Covid-19.

Nesse vídeo também foi explicado que, como o Brasil iniciou as medidas de isolamento social muito previamente, em 11 de março de 2020, o número de mortes não foi tão expressivo no primeiro mês de pandemia, comparado aos países que começaram posteriormente. O microbiologista Atila Iamarino, ainda, ressaltou que o isolamento social foi de suma importância para a expressão desses dados e reforçou a prática pelas pessoas, caso elas pudessem cumprir.

Junto ao decreto da pandemia, a prática do isolamento social foi atribuída em associação ao fechamento dos estabelecimentos comerciais não essenciais, como as escolas, igrejas, espaços culturais. Isso porque, o número de mortes estava alarmante e as manifestações clínicas e riscos à população fizeram com que o Governo Federal em parceria com os Governos Estaduais e as Prefeituras Municipais formalizassem uma série de medidas sanitárias em prol da contenção da disseminação do vírus e uma delas foi a prática do distanciamento social ou isolamento social, sendo a mais difundida pelas autoridades sanitárias e a mídia (BEZERRA *et al.*, 2020; BRASIL, 2022). Logo, com a explicação do divulgador Atila Iamarino, foi possível confirmar que a medida estipulada pelos órgãos públicos, especialmente no Brasil, surtiu efeito no início da pandemia, reduzindo o número de óbitos que eram esperados.

## Imagem 2 – Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila Iamarino em abril 2020



Fonte: Acervo da pesquisa

### Portal Drauzio - abril de 2020

Em relação às publicações realizadas no perfil Portal Drauzio, em abril de 2020, segue abaixo a Tabela 4 com os resultados obtidos do somatório das curtidas, comentários e o resultado da taxa de engajamento. A média dos comentários foi de 243,78, a média das reações resultou em 8.060,75, a média da taxa de engajamento foi de 9.289,14 e o desvio padrão teve como resultado 12.630,97 (Tabela 5).

**Tabela 4 – Postagens com os respectivos parâmetros relativos à engajamento – Portal Drauzio 2020**

Código	Comentários	Reações	Engajamento PCA
PUB-INST.PD20-1	51	3038	2646,17
PUB-INST.PD20-2	531	19000	20983,21
PUB-INST.PD20-3	491	16681	18940,93
PUB-INST.PD20-4	111	7900	6429,01
PUB-INST.PD20-5	2269	36800	66580,79
PUB-INST.PD20-6	244	11791	11233,36
PUB-INST.PD20-7	173	4700	6061,43
PUB-INST.PD20-8	63	11088	7083,09
PUB-INST.PD20-9	405	13900	15696,55
PUB-INST.PD20-10	80	6342	4970,64
PUB-INST.PD20-11	172	6400	6924,52
PUB-INST.PD20-12	723	17400	24165,93
PUB-INST.PD20-13	62	3100	2908,42
PUB-INST.PD20-14	80	4300	3908,80

PUB-INST.PD20-15	39	3206	2482,61
PUB-INST.PD20-16	88	5311	4601,80
PUB-INST.PD20-17	67	4100	3532,97
PUB-INST.PD20-18	56	2500	2470,96
PUB-INST.PD20-19	116	7156	6146,68
PUB-INST.PD20-20	94	4700	4409,54
PUB-INST.PD20-21	54	4814	3632,42
PUB-INST.PD20-22	124	10100	7844,84
PUB-INST.PD20-23	237	2151	6074,19
PUB-INST.PD20-24	105	5900	5263,55
PUB-INST.PD20-25	80	4841	4190,12
PUB-INST.PD20-26	80	3400	3440,80
PUB-INST.PD20-27	46	2745	2389,26
PUB-INST.PD20-28	185	2337	5083,59

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

**Tabela 5 – Média dos valores – Portal Drauzio abril de 2020**

<b>Código</b>	<b>Média Comentários</b>	<b>Média Reações</b>	<b>Média Engajamento PCA</b>	<b>Desvio Padrão Engajamento</b>
PUB-INST.PD20	243,78	8.060,75	9.289,14	12.630,97

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

A postagem de maior taxa de engajamento do Portal Drauzio em abril de 2020 foi a de código PUB-INST.PD20-5, com engajamento PCA de 66.580,79 e datou 04 de abril de 2020. Até maio de 2021, quando foi realizado as coletas do número de comentários e reações, essa publicação reunia 2.269 comentários e 36.800 reações (curtidas). Foi um vídeo de 30 segundos com recomendações sobre o que poderia ser feito em casa para afastar o tédio do período de isolamento social. O vídeo apresentou a seguinte legenda:

“Com o distanciamento social, vem o tédio. Sem poder sair de casa, logo a gente enjoa de fazer as mesmas coisas todos os dias. Drauzio, também na quarentena, sabe disso e resolveu dar uma dica para ajudar o tempo a passar mais rápido. #COVID19 #CoberturaDV” (PORTAL DRAUZIO, 2020).

A recomendação do médico e divulgador científico era que as pessoas adquirissem o hábito de escrever sobre o que vivenciavam ou sentiam no início da pandemia. Essa sugestão veio como uma solução para os casos de ansiedade e depressão que cresceram com a prática do isolamento, porque com o fechamento dos estabelecimentos não essenciais, a socialização entre as pessoas foi inviabilizada, inclusive no ambiente de trabalho e estudo, que precisou ser na modalidade remota.

Essa publicação associada ao elevado número de interações dialoga com um estudo realizado por Lima (2021) e pela pesquisa desenvolvida por Malta e outros (2020). Em ambas as investigações sobre os sentimentos durante a prática do isolamento social, os pesquisadores observaram que houve aumento da ansiedade, depressão (MALTA *et al.*, 2020; LIMA, 2021), ingestão de bebida alcoólica e redução da prática de atividade física (MALTA *et al.*, 2020).

### Imagem 3 – Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2020



Fonte: Acervo da pesquisa

### Atila Iamarino – abril de 2021

A partir do formulário do capítulo anterior, segue a Tabela 6 com o resultado da Taxa de Engajamento PCA das publicações de abril de 2021 do perfil Atila Iamarino e do número de curtidas e comentários das publicações realizadas neste período.

**Tabela 6 – Postagens com os respectivos parâmetros relativos à engajamento – Atila Iamarino abril de 2021**

Código	Comentários	Reações	Engajamento PCA
PUB-INST.AI21-1	420	19800	19078,20
PUB-INST.AI21-2	198	12400	10588,18
PUB-INST.AI21-3	131	7800	6795,21
PUB-INST.AI21-4	228	12100	11059,48

PUB-INST.AI21-5	119	7700	6492,29
PUB-INST.AI21-6	521	27200	25038,11
PUB-INST.AI21-7	479	27900	24523,89
PUB-INST.AI21-8	556	26200	25249,96
PUB-INST.AI21-9	361	20300	18104,51
PUB-INST.AI21-10	111	8000	6481,01
PUB-INST.AI21-11	728	35800	33838,48
PUB-INST.AI21-12	380	20400	18553,80
PUB-INST.AI21-13	320	14400	14179,20
PUB-INST.AI21-14	431	17400	18060,21
PUB-INST.AI21-15	139	10300	8262,49
PUB-INST.AI21-16	203	8700	8768,73
PUB-INST.AI21-17	653	57061	43325,95
PUB-INST.AI21-18	120	7200	6253,20

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

A partir dos valores obtidos na Tabela 6, foi possível compreender a média dos comentários, reações, taxa de engajamento e desvio padrão. A média dos comentários resultou em 338,77, a média das reações foi de 18.925,61, a média da taxa de engajamento foi de 16.925,16 e o desvio padrão resultou em 10.414,91 (Tabela 7).

**Tabela 7 – Média dos valores – Atila Iamarino 2021**

<b>Código</b>	<b>Média Comentários</b>	<b>Média Reações</b>	<b>Média Engajamento PCA</b>	<b>Desvio Padrão Engajamento</b>
PUB-INST.AI21	338,77	18.925,61	16.925,16	10.414,91

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

Em abril de 2021, a postagem no perfil Atila Iamarino que teve a maior taxa de engajamento foi de código PUB-INST.AI21-17, com engajamento PCA de 43.325,95. A publicação foi realizada em 26 de abril de 2021 e se tratou de uma imagem contendo uma postagem do Twitter do Atila Iamarino, do dia 17 de março de 2021 às 11:27h. Essa imagem continha o seguinte texto: "Cada vez mais sobram dois grupos que não aceitam a realidade. Aqueles que não querem saber a verdade. E aqueles que são pagos para negar a verdade. E não são fatos que vão mudar a opinião dessas pessoas" (IAMARINO, 2021).

Diante do número de interações nessa postagem, o resultado encontra-se atrelado à criação de narrativas de cunho desinformativo que esbarram na produção da verdade científica. Isso se deve ao fato de que, atualmente, observa-se na

sociedade discursos com forte argumentação que se propõe convencer a população, sem ao menos importar-se com a veracidade dos fatos, como explica Arendt (2011).

A desinformação e o regime de pós-verdade durante a pandemia evidenciaram a importância da divulgação científica nas redes sociais. Por outro lado, a elevada disseminação dos conteúdos na internet, ao longo da pandemia de covid-19, mostrou que é preciso ter cuidado quanto a qualidade dos conteúdos consumidos como forma de obtenção de informação. A respeito disso, Martin e Macdonald (2020), Habibi e Salim (2021) e Dudo e Besley (2016) explicam que o uso excessivo de termos que não são do domínio do público não especializado pode levar a um afastamento e descrédito por parte desse público.

Também, é importante ressaltar que apesar da postagem destacar as complicações quanto à credibilidade em relação à verdade científica, Dudo e Besley (2016, p.11) informam que “defender a ciência da desinformação” e “informar o público sobre a ciência” aparecem em primeiro e segundo lugar, respectivamente, quanto aos objetivos da comunicação científica promovida pelos cientistas.

#### Imagem 4 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila Iamarino em abril em 2021



Fonte: Acervo da pesquisa

### Portal Drauzio – abril de 2021

Abaixo segue os valores das curtidas, comentários e taxa de engajamento das publicações realizadas em abril de 2021 pelo perfil Portal Drauzio.

**Tabela 8 – Postagens com os respectivos parâmetros relativos à engajamento – Portal Drauzio 2021**

Código	Comentários	Reações	Engajamento PCA
PUB-INST.PD21-1	80	3100	3284,80
PUB-INST.PD21-2	73	29557	16896,80
PUB-INST.PD21-3	53	2656	2489,35
PUB-INST.PD21-4	1272	44100	49529,52
PUB-INST.PD21-5	59	3500	3053,69
PUB-INST.PD21-6	562	28400	26519,42
PUB-INST.PD21-7	203	6900	7832,73
PUB-INST.PD21-8	54	2311	2330,86
PUB-INST.PD21-9	51	2220	2220,81
PUB-INST.PD21-10	144	5400	5819,04
PUB-INST.PD21-11	141	6400	6276,31
PUB-INST.PD21-12	103	14615	9753,53
PUB-INST.PD21-13	294	20100	16599,54
PUB-INST.PD21-14	29	1618	1447,75
PUB-INST.PD21-15	47	3539	2823,05

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

Utilizando os valores demonstradas na Tabela 8, realizados o cálculo das médias, que resultou em: média dos comentários de 211, média das reações de 11.627,73, média do engajamento dentro do mês de 10.458,43 e o desvio padrão que teve como resultado 12.964,98 (Tabela 9).

**Tabela 9 – Média dos valores – Portal Drauzio 2021**

Código	Média Comentários	Média Reações	Média Engajamento PCA	Desvio Padrão Engajamento
PUB-INST.PD21	211	11.627,73	10.458,43	12.964,98

**Fonte: Elaborado pela autora (2022).**

Nesse período, a postagem com a maior taxa de engajamento foi a de código PUB-INST.PD-4, que resultou em 49.529,52. A divulgação do vídeo no Instagram aconteceu em 09 de abril de 2021, porém o vídeo foi publicado em 08 de abril de 2021 no mesmo perfil do YouTube e teve como título: “Coronavírus | Principal via de transmissão”. Nesta postagem, o médico Drauzio Varella, ao longo de 1 minuto e 46 segundos, explicou que atualmente não se faz mais necessário limpar com álcool em

gel as superfícies a todo tempo, como se fazia com alimentos assim que chegavam do supermercado. Tampouco, não é mais pertinente lavar as embalagens dos alimentos não perecíveis, como arroz e feijão, prática que a população realizou no início da pandemia.

Drauzio Varella explicou que conforme os estudos a respeito do coronavírus foram avançando, algumas recomendações iniciais passaram a não ser usadas. Além disso, acrescentou que as orientações quanto ao uso de máscara, evitar aglomeração permaneceriam as mesmas para contenção do vírus. Sobre isso, o médico adicionou que a aglomeração não era a partir de 200 pessoas, mas colocar mais de quatro a cinco pessoas em um ambiente fechado e pouco ventilado já representava risco de contaminação. Drauzio Varella concluiu o vídeo enfatizando as recomendações quanto ao uso de máscara e higienização das mãos com frequência, além de evitar aglomerações.

Essa explicação está associada ao funcionamento da ciência, no sentido de os estudos terem avançado conforme a pandemia foi se estendendo. Esse comportamento não significa que as informações iniciais estavam equivocadas, mas que o conhecimento científico foi construído progressivamente, por meio do trabalho em conjunto de diferentes técnicas de análise da contaminação do SARS-Cov-2 em diferentes superfícies. Com isso, os resultados encontrados na análise da interatividade corroboram com as considerações de Silva e Videira (2020) pois os autores explicam que é imprescindível elucidar a confiança na ciência nesse momento de pandemia.

As informações mais recentes abordam que a transmissão do vírus SARS-CoV-2 se dá de pessoa para pessoa por via respiratória, mediante o contato direto por gotículas infectadas disseminadas por um indivíduo ao tossir, falar ou respirar a menos de um metro de distância, pois resulta na inoculação do vírus por via oral, olfativa e ocular (OLIVEIRA; MATOS; SIQUEIRA, 2020; BRASIL, 2022). Os autores informam, ainda, que a transmissão pode ocorrer por meio do contato direto de superfícies contaminadas com secreções respiratórias de um indivíduo contaminado, com posterior toque nas portas de entrada do vírus (fômites), porém esse risco é considerado baixo, não sendo necessário lavar os alimentos com álcool e detergente como estava sendo feito de maneira exagerada.

Ou seja, a transmissão por superfícies contaminadas vai depender da taxa de prevalência de infecção na comunidade, a quantidade de vírus espalhada, calor e evaporação das partículas, sendo, portanto, a transmissão por fômites de SARS-CoV-2 de menor grau, comparada ao contato direto (BRASIL, 2022). Porém, a manutenção da higienização das mãos e uso de máscara reduz consideravelmente a incidência do vírus, como explicou o médico Drauzio Varella em sua publicação.

A prática importante é evitar aglomeração, como destacado na postagem, porém o expressivo número de interações pode ser devido à inquietação da sociedade em relação às medidas de contenção do vírus. Como discutido anteriormente, os protocolos de controle sanitário foram efetuados ao passo que novos estudos acerca da transmissão do coronavírus foram realizados. No entanto, vale destacar que as medidas de contenção da pandemia não foram totalmente executadas pelos brasileiros. A mobilidade urbana, na maioria das vezes desnecessária, contribuiu fortemente para o elevado número de casos de Covid-19. Ademais, é importante frisar que em muitas regiões brasileiras foi complexo praticar o isolamento social ou distanciamento social, já que muitas famílias residem em ambientes pequenos, compartilhando objetos com várias pessoas (BEZERRA *et al.*, 2020; AQUINO *et al.*, 2020).

### Imagem 5 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2021



Fonte: Acervo da pesquisa

### Atila Iamarino – abril de 2022

Em abril de 2022, o perfil Atila Iamarino realizou nove publicações a respeito da pandemia de Covid-19. A Tabela 10 contém o resultado da Taxa de Engajamento PCA das publicações e do somatório de reações e comentários de cada uma das postagens.

**Tabela 10 – Postagens com os respectivos parâmetros relativos à engajamento – Atila Iamarino 2022**

Código	Comentários	Reações	Engajamento PCA
PUB-INST.AI22-1	445	2269	10484,83
PUB-INST.AI22-2	1123	33891	41105,25
PUB-INST.AI22-3	2483	5668	54866,89
PUB-INST.AI22-4	1298	107976	83288,70
PUB-INST.AI22-5	348	29414	22571,96
PUB-INST.AI22-6	408	29836	24046
PUB-INST.AI22-7	168	10631	9041
PUB-INST.AI22-8	87	6541	5220,49
PUB-INST.AI22-9	570	50725	38295,70

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

As médias dos valores da Tabela 10 resultaram em: média dos comentários de 770, média das reações de 30.772,33, média da taxa de engajamento de 32.102,31 e o desvio padrão de 25.335,71 (Tabela 11).

**Tabela 11 – Média dos valores – Atila Iamarino 2022**

Código	Média Comentários	Média Reações	Média Engajamento PCA	Desvio Padrão Engajamento
PUB-INST.AI22	770	30.772,33	32.102,31	25.335,71

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

A publicação de abril de 2022 que teve a maior taxa de engajamento foi a de código PUB-INST.AI22-04, com engajamento PCA de 83.288,70. Essa postagem foi realizada em 22 de abril de 2022 e se reuniu um conjunto de sete cards estáticos, sendo o de introdução com a descrição “O que você precisa saber sobre: Máscaras, ficar em casa e limpar as compras” e outros cinco com esclarecimentos sobre algumas dúvidas quanto à transmissão e prevenção da Covid-19.

A primeira imagem apresentou o risco de contrair a Covid-19 mesmo vacinado ou nos casos sem vacinação, como ocorre em crianças com menos de 2 anos. A

segunda imagem apresentou esclarecimentos sobre quais métodos de proteção ainda podemos usar, sendo a dose de reforço da vacina e usar máscara em ambientes internos com pouca ventilação. A terceira informação discorreu que a limpeza de superfícies, como roupa e compras, não era a melhor opção. Essa imagem também continha com um texto esclarecendo que a transmissão do vírus, de acordo com a OMS, se dá por aerossol, muito mais pelo ar do que pelo contato. A quarta imagem trouxe a resposta à pergunta “Já pode sair?” e explicou que já era possível sair com cuidado, no entanto era necessário usar a máscara. Por fim, a quinta imagem apresentou a resposta ao questionamento: “Então acabou a pandemia?” e trouxe informações de que ainda não era possível saber, uma vez que a doença poderia estar em um descanso temporário, como aconteceu no final de 2021.

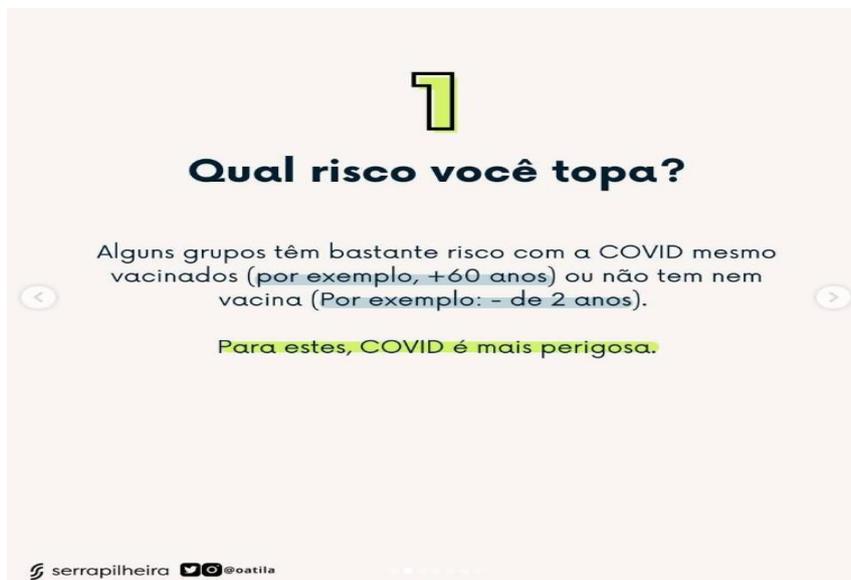
Desse modo, o post continuou argumentando que o fim da pandemia estaria associado a interação do vírus com a nossa imunidade. Uma nova variante ou a queda natural do sistema imunológico poderia gerar novas ondas da doença. Com isso, a interatividade nessa publicação refletiu a visão do divulgador como um “validador da ciência”, assim como a sua legitimação com o seu público nas posições de especialista, cientista e de divulgador científico, conforme é discutido por Paes (2022).

#### Imagem 6 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila Iamarino em abril 2022 – Parte 1



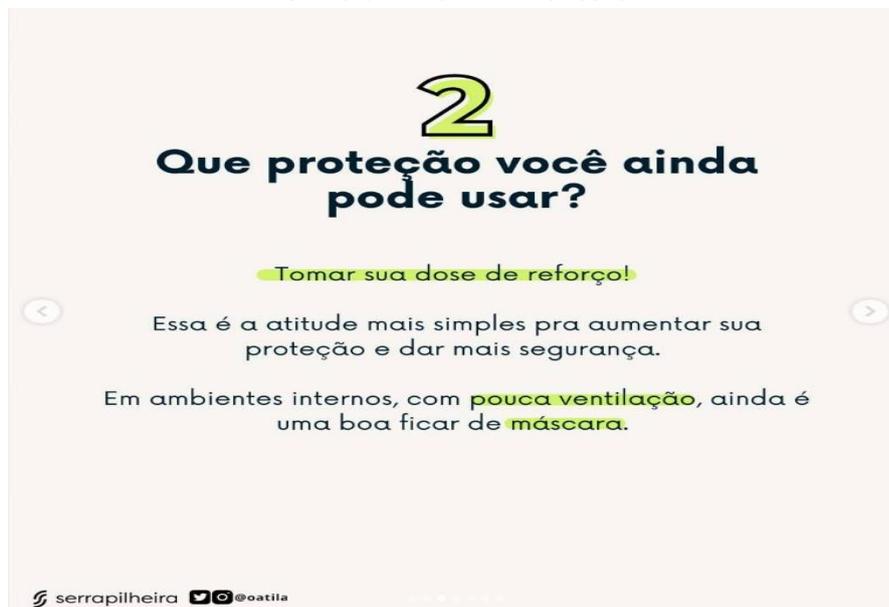
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 7- Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila Iamarino em abril 2022 – Parte 2



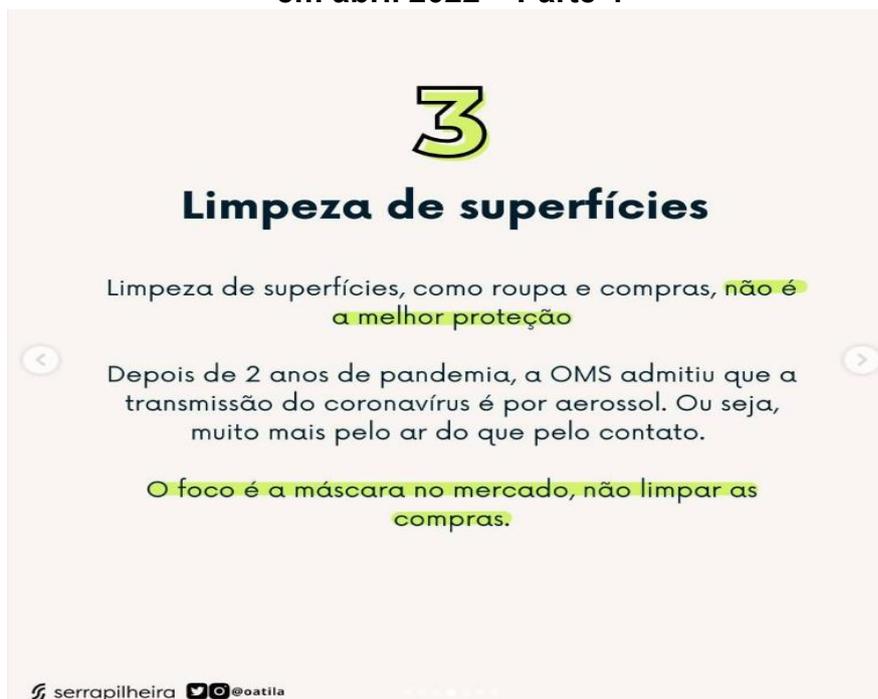
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 8 Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila Iamarino em abril 2022 – Parte 3



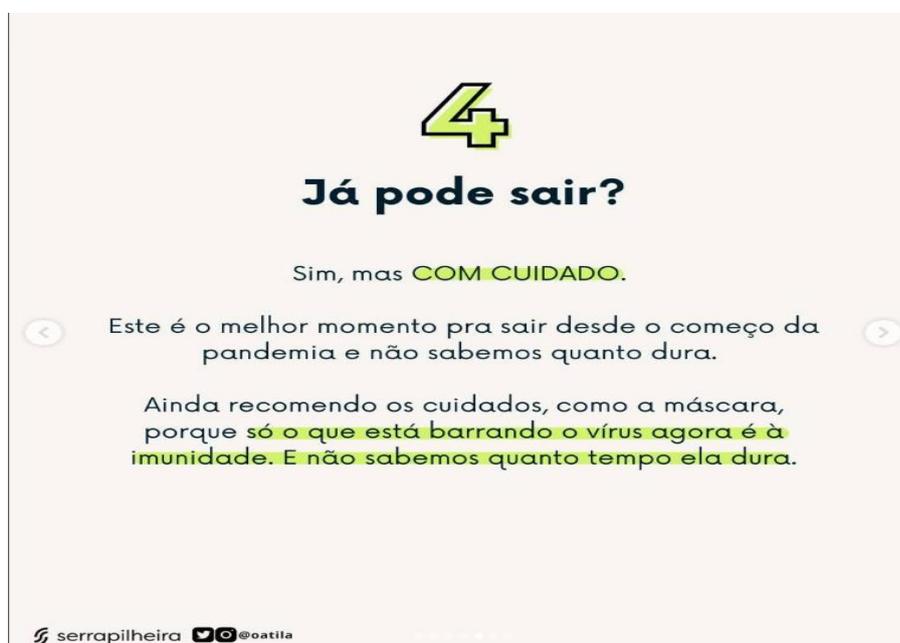
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 9 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 4



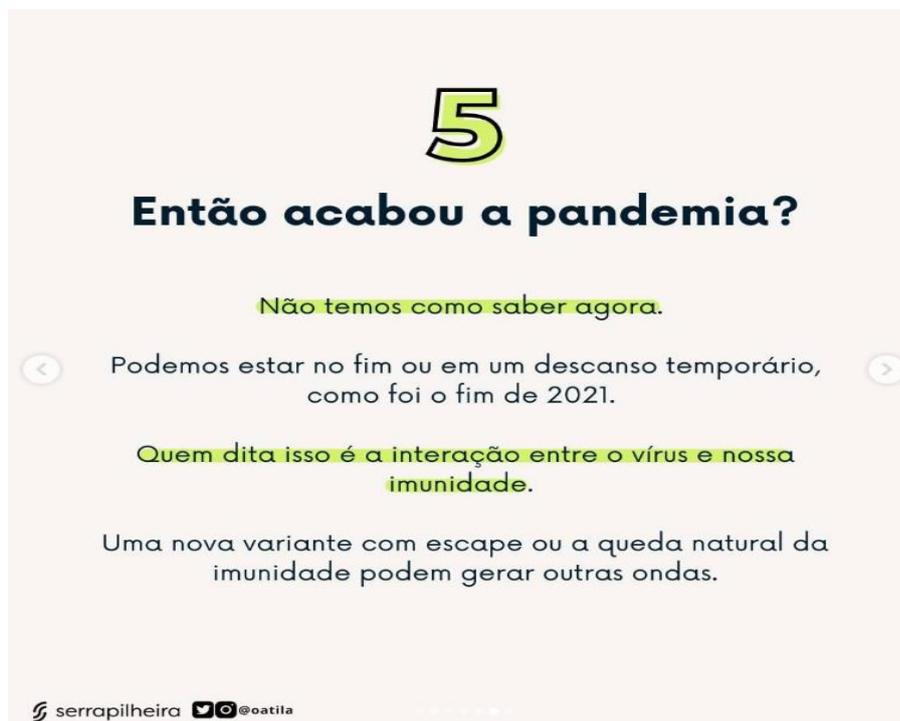
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 10 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila lamarino em abril 2022 – Parte 5



Fonte: Acervo da pesquisa

**Imagem 11 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Atila Iamarino em abril 2022 – Parte 6**



**Fonte: Acervo da pesquisa**

**Portal Drauzio – abril de 2022**

Já o perfil Portal Drauzio realizou apenas duas publicações sobre a Covid-19 em abril de 2022. A partir do formulário do capítulo anterior, segue a Tabela 12 com o resultado da Taxa de Engajamento PCA das publicações e o número de comentários e reações dessas postagens.

**Tabela 12– Postagens com os respectivos parâmetros relativos à engajamento – Portal Drauzio 2022**

Código	Comentários	Reações	Engajamento PCA
PUB-INST.PD22-1	79	2.113	2750,65
PUB-INST.PD22-2	179	8.762	8299,13

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

A partir dos valores obtidos na Tabela 12, efetuamos o cálculo das médias e do desvio padrão. A média dos comentários resultou em 129, a média das reações foi de 5.437,5, a média da taxa de engajamento foi de 5.524,89 e o desvio padrão do engajamento foi de 3.923,36.

**Tabela 13 – Média dos valores – Portal Drauzio 2022**

<b>Código</b>	<b>Média Comentários</b>	<b>Média Reações</b>	<b>Média Engajamento PCA</b>	<b>Desvio Padrão Engajamento</b>
PUB-INST.PD22	129	5.437,5	5.524,89	3.923,36

**Fonte: Elaborado pela autora (2022)**

A postagem do perfil Portal Drauzio com maior taxa de engajamento foi a do dia 22 de abril de 2022, apresentando engajamento PCA de 8.299,13. Até o dia 15 de maio de 2022, essa publicação apresentou 179 comentários e 8.762 curtidas. A legenda do post constou o seguinte texto: “Efeitos da Covid-19 no organismo: o que se sabe até agora?” (PORTAL DRAUZIO, 2022). Além disso, a postagem apresentou a seguinte descrição na legenda:

Sequelas da covid-19 ainda são registradas. Queixas de fadiga, cansaço aos pequenos esforços, queda de cabelo, perda de olfato e paladar, fraqueza muscular, sensação de formigamento nas extremidades e um conjunto de alterações cognitivas que recebem o nome de “fog” cerebral são as mais frequentes. Esses efeitos causados pelo coronavírus podem durar semanas ou meses, assim como ocorreu em outras epidemias de doenças virais. Mas o que sabemos desses efeitos até agora? Veja na galeria.” (PORTAL DRAUZIO, 2022).

A postagem reuniu nove imagens com explicações sobre as sequelas deixadas pela Covid-19. A primeira imagem apresentou a descrição principal do post: “Efeitos da Covid-19 no organismo: o que se sabe até agora?”. Na segunda imagem tinha um texto explicando que os primeiros sintomas após a doença apareceriam cerca de seis meses após e que poderia reunir 200 sintomas que envolveriam pelo menos dez órgãos e sistemas. A terceira imagem continuou a explicação da segunda e da quarta até a oitava foram listados os sistemas e sintomas:

Sistema Nervoso: dificuldade de concentração e de memória, tontura, dores de cabeça, AVC, epilepsia, dificuldade de fala, distúrbio no olfato e no paladar, problemas de equilíbrio, dormência; Sistema Respiratório: falta de ar, garganta inflamada, congestão nasal, espirros, tosse; Sistema Vascular: tromboembolismo, anemia; Sistema Endócrino: diabetes, hipertireoidismo; Cabeça, olhos e ouvido: queda de cabelo, secura na boca, problemas dentários, problemas de audição, distúrbio visual, conjuntivite, olho seco; Psiquiatria: depressão, estresse pós-traumático, entre outros transtornos; Estômago e Intestino: náuseas ou vômitos, refluxo, diarreia, constipação; Fígado e Rins: doença hepática crônica, doença renal crônica; Pulmão: fibrose, redução da capacidade de oxigenação do sangue; Coração: doença arterial coronariana, taquicardia, insuficiência cardíaca (PORTAL DRAUZIO, 2022).

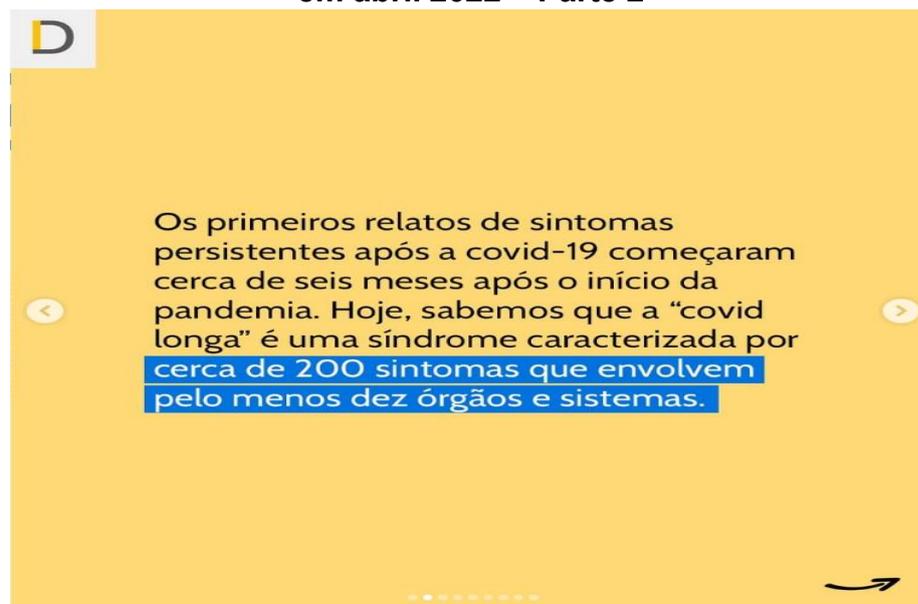
Por fim, a nona e última imagem apresenta uma conclusão com explicações de que a pandemia pode deixar mais rastros das doenças que irão demandar mais recursos que a própria covid-19.

### Imagem 12 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 1



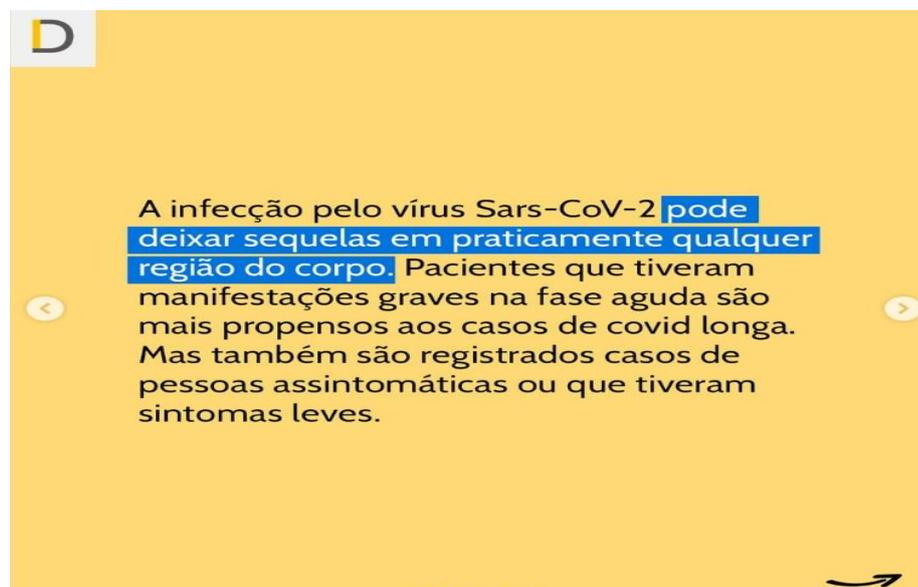
Fonte: Acervo da pesquisa

### Imagem 13 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 2



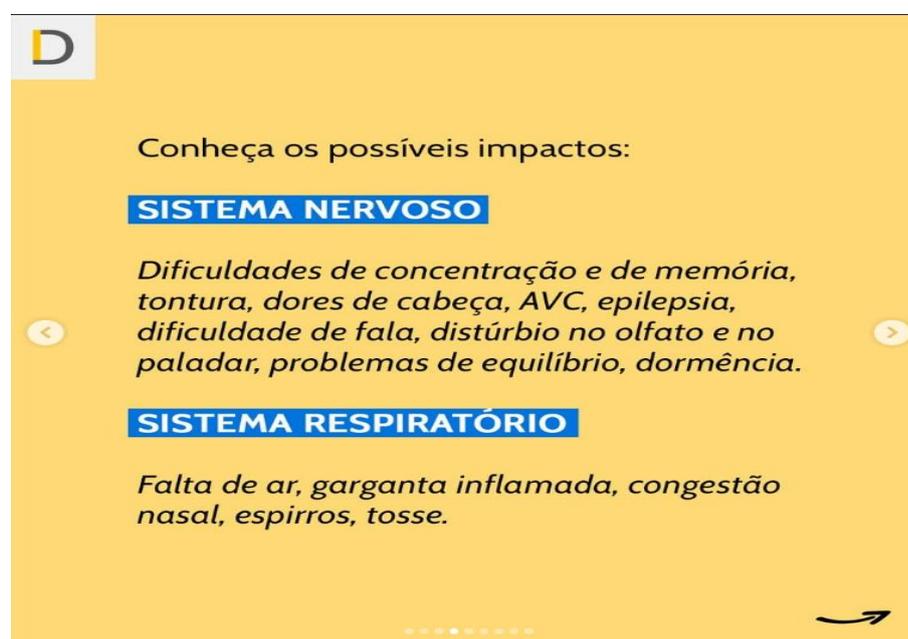
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 14 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 3



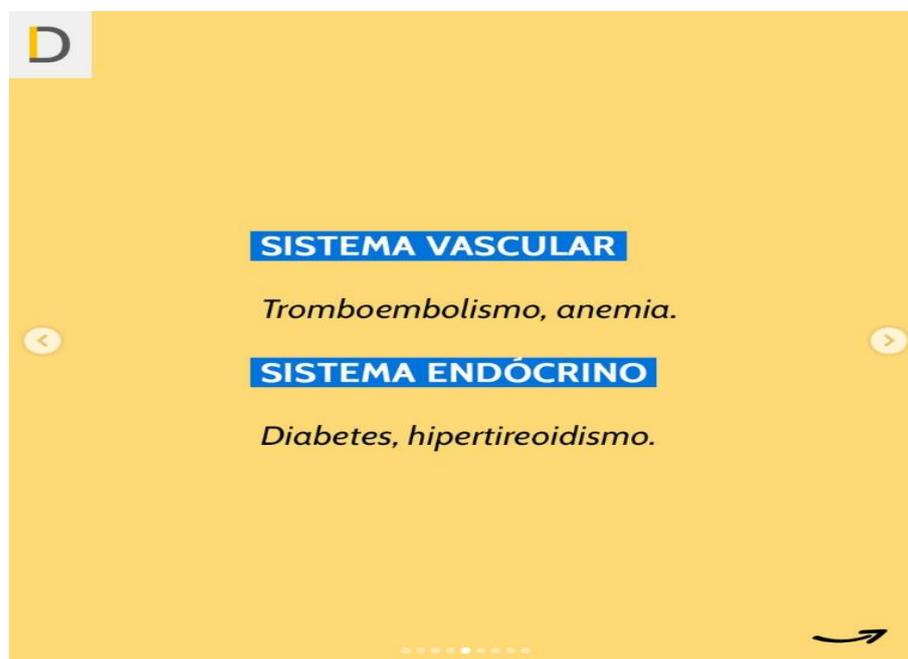
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 15 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 4



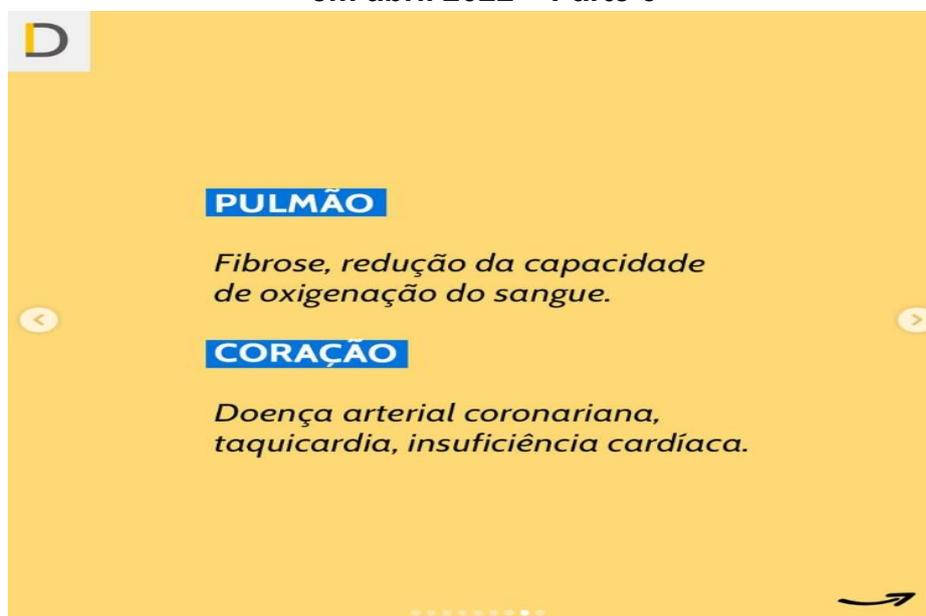
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 16 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 5



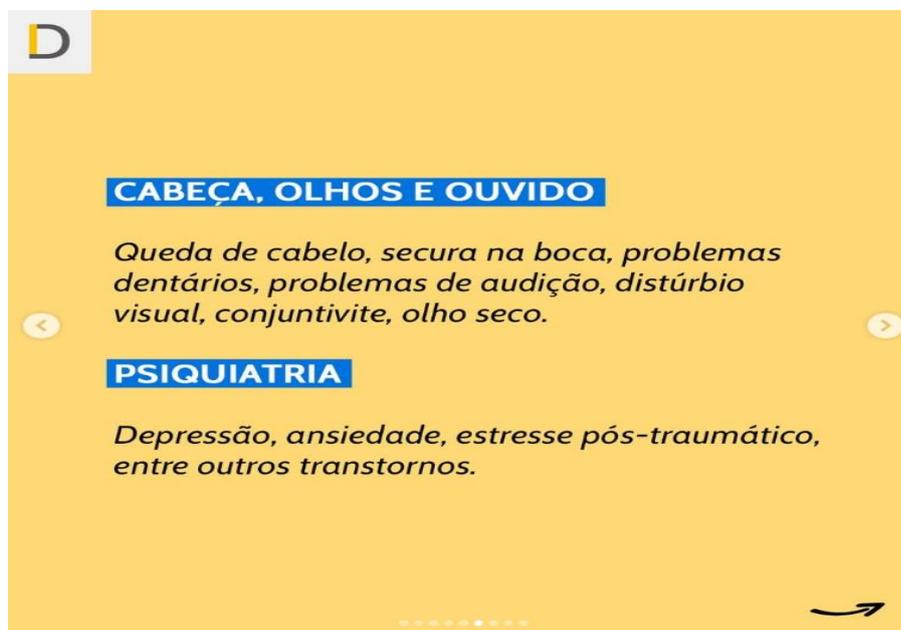
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 17 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 6



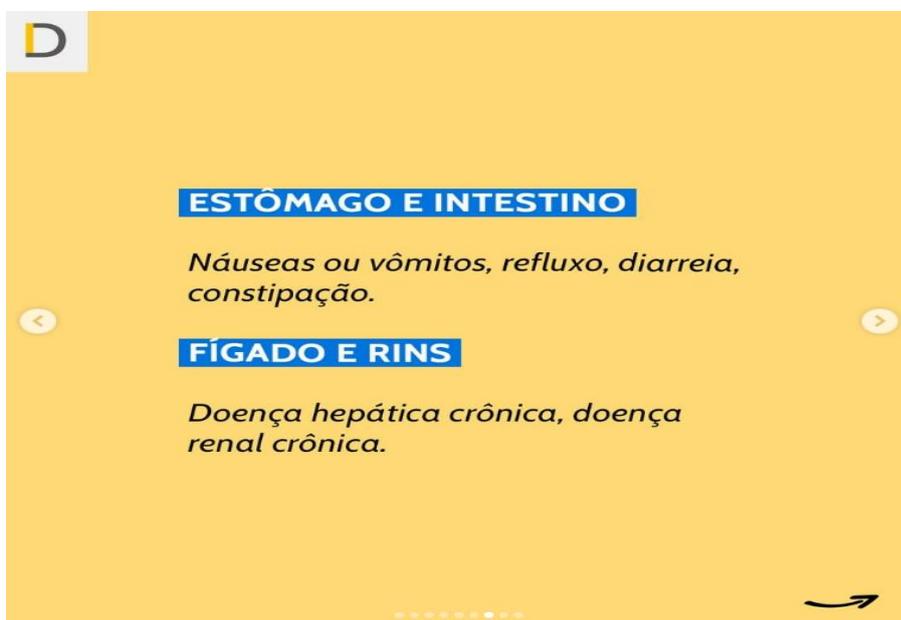
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 18 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 7



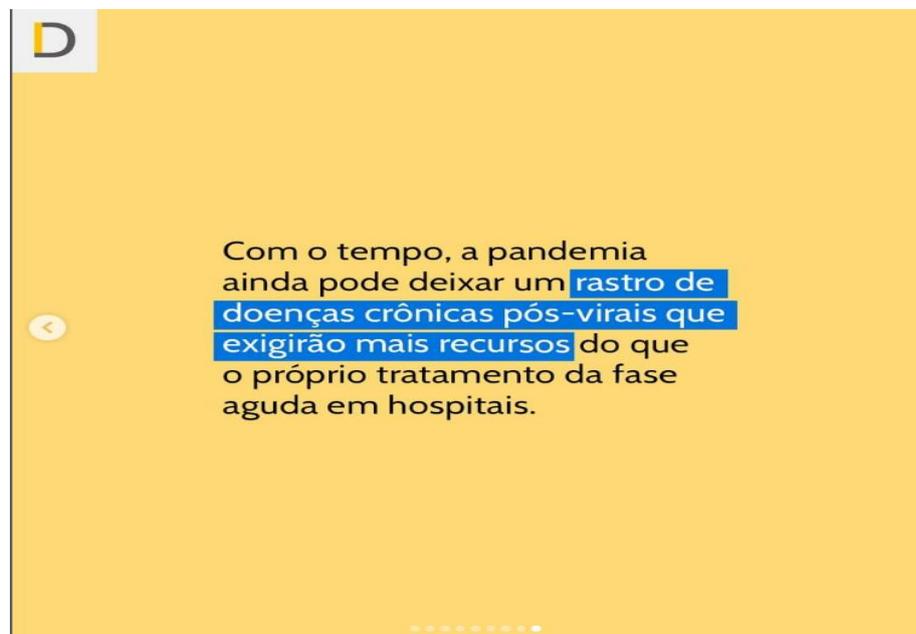
Fonte: Acervo da pesquisa

Imagem 19 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 8



Fonte: Acervo da pesquisa

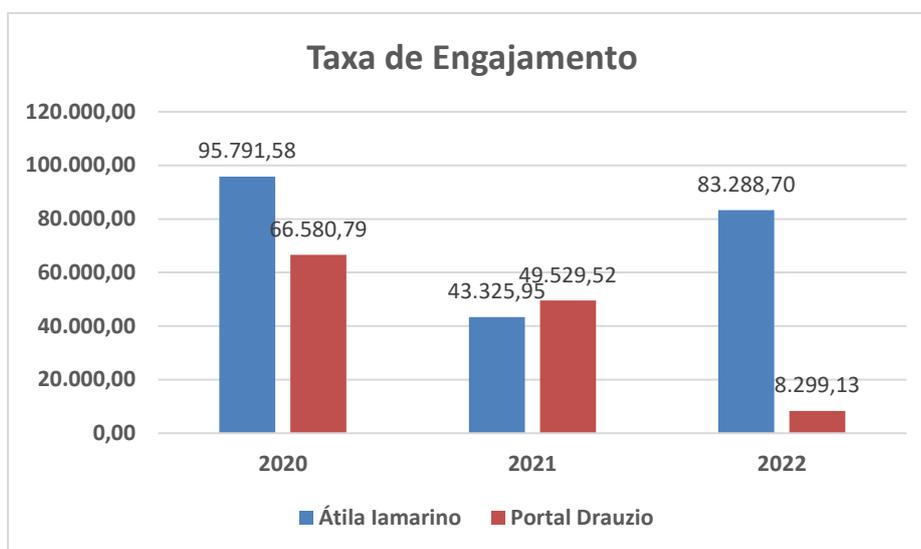
**Imagem 20 - Print da publicação de maior engajamento do perfil Portal Drauzio em abril 2022 – Parte 9**



**Fonte: Acervo da pesquisa**

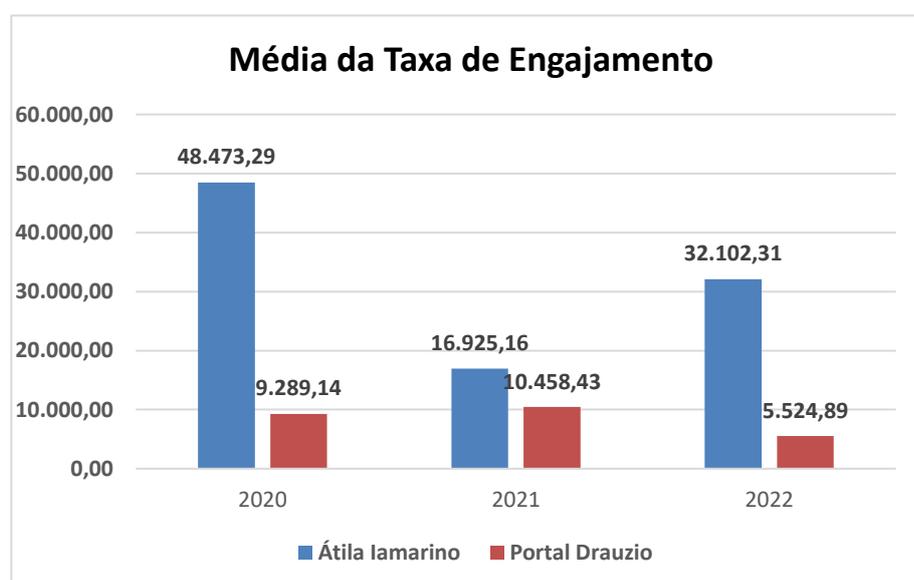
A partir dos resultados encontrados nos cálculos de interatividade dos perfis analisados, foi construída uma representação gráfica. O Gráfico 1 apresenta os valores das maiores taxas de engajamento dos perfis analisados entre os anos de 2020 e 2022; e o Gráfico 2 apresenta a Média da Taxa de Engajamento do mês de abril nesses três anos. Com isso, foi identificado que em 2020 e 2022 o perfil Atila lamarino atingiu os maiores valores na taxa de engajamento (Gráfico 1), ao passo que o perfil Portal Drauzio ultrapassou o Atila lamarino apenas em 2021.

**Gráfico 1 – Máxima da Taxa de Engajamento nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio**



Fonte: A autora (2023)

**Gráfico 2 – Média da Taxa de Engajamento nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio**



Fonte: A autora (2023)

Foi comparado o nível de engajamento das publicações estáticas e dinâmicas baseado no Anexo 1 e nas Tabelas da Taxa de Engajamento e foi encontrado que os resultados abaixo. Tais valores possibilitaram compreender as transformações na interatividade entre esses dois modelos de publicação nos canais de divulgação científica (Tabela 14).

As médias dessas publicações foram calculadas a partir do ANEXO 1 que informa que: o perfil Atila Iamarino realizou em 2020, 10 publicações dinâmicas e 0 publicações estáticas; em 2021 foram 17 dinâmicas e uma estática e em 2022, tiveram duas dinâmicas e sete estáticas. Em contrapartida, o Portal Drauzio realizou em 2020, 12 postagens estáticas e 16 dinâmicas, em 2021 tiveram sete estáticas e 8 dinâmicas e em 2022, duas estáticas e zero dinâmicas.

**Tabela 14 – Médias das postagens estáticas e dinâmicas nos perfis**

<b>Atila Iamarino</b>				
	<b>Estática</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Dinâmica</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2020</b>	0	0	48.473,30	29.184,37
<b>2021</b>	43.325,95	0	15.372,17	8.065,88
<b>2022</b>	31.938,45	24.347,06	32.675,86	22.191,03
<b>Portal Drauzio</b>				
	<b>Estática</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Dinâmica</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2020</b>	6.239,43	4.498,20	11.576,44	15.551,32
<b>2021</b>	5.423,17	5.363,70	14.864,38	15.079,45
<b>2022</b>	5.524,89	2.774,24	0	0

**Fonte: A autora (2023)**

Ao comparar as postagens estáticas e dinâmicas do perfil Portal Drauzio, foi identificado que as postagens dinâmicas tiveram maior engajamento. O resultado corrobora com os achados na pesquisa desenvolvida por Habibi e Salim (2021), porque as autoras explicam que a interação dos usuários nas redes sociais é maior nas postagens dinâmicas, ou seja, nas publicações que se apresentam na forma de vídeos. Isso porque essas postagens aproximam mais o público do produtor do conteúdo.

Em contrapartida, não foi possível comparar as postagens estáticas e dinâmicas do perfil Atila Iamarino nos três anos, porque este perfil realizou mais postagens dinâmicas do que estáticas. Em abril de 2021 houve apenas uma postagem estática que já representou o maior engajamento no período. No entanto, nos anos de 2020 e 2022 as postagens dinâmicas apresentaram maiores taxas de engajamento, reforçando as considerações apontadas por Habibi e Salim (2021).

## 5.2 ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS NOS PERFIS DO INSTAGRAM

A análise qualitativa dos comentários usou como critério a escolha das publicações que apresentaram maior taxa de engajamento dentro de cada mês, conforme apresentado no capítulo anterior. Dessa forma, foram analisados os comentários de seis publicações, sendo três do perfil Atila Iamarino e três do perfil Portal Drauzio, referentes ao período de abril de 2020, 2021 e 2022.

### **Atila Iamarino - abril de 2020**

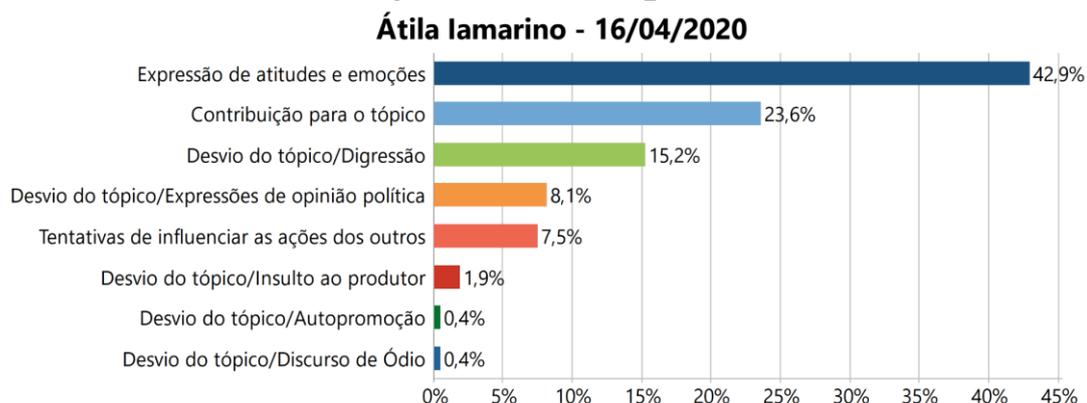
A publicação de maior engajamento de abril de 2020 foi publicada no dia 16 de abril. Na descrição da postagem continha a seguinte informação:

O distanciamento social está funcionando! Uma pequena comparação entre países que mostra que o Brasil já está seguindo por um caminho com mais vidas salvas do que os países europeus que não tinham distanciamento social desde o começo como aqui. #FiqueEmCasa. Apoio @institutoserrapilheira (IAMARINO, 2020).

Na descrição dessa publicação apareceram 2.338 comentários, mas foram coletados 1.491. Acredita-se que o Instagram tenha ocultado ou excluído 847, pois não apareceram no momento da extração. Dos 1.491 foram excluídos 323, pois continham apenas marcações de outros perfis.

Portanto, dos 1.168 comentários analisados, 501 enquadraram-se na categoria “Expressão de atitudes e emoções” (42,9%), 275 como “Contribuição para o tópico” (23,5%), 87 como “Tentativas de influenciar as ações dos outros” (7,5%). 305 comentários apresentaram-se como “Desvio do tópico”, sendo 177 como “Digressão” (15,2%), 95 “Expressões de opinião política (8,2%), 22 “Insultos ao produtor” (1,9%), 5 “Autopromoção” (0,4%) e 5 “Discurso de ódio” (0,4%) (Gráfico 3).

### Gráfico 3 - Frequência das categorias - Atila Iamarino 2020



**Fonte: A autora (2022)**

#### Expressão de atitudes e emoções

Esta categoria foi definida por comentários que expressaram sentimentos subjetivos em relação ao conteúdo apresentado na postagem. Por esse motivo, foram identificados comentários que apresentaram agradecimentos ao produtor pela divulgação científica realizada, apontando os resultados da prática do isolamento social. Portanto, segue alguns exemplos.

“Atila, parabéns pela dedicação e obrigada! Vc é uma peça fundamental no nosso país. Gratidão por cuidar de toda Nação 🙏” (IAMARINO, 2020, comentário 87)

“Obrigada por nos elucidar com tanta propriedade, respondendo a ataques com conhecimento e tranquilidade! ❤️” (IAMARINO, 2020, comentário 243)

“Vc tem noção do tanto de vida q vc está salvando com todo seu conteúdo e conhecimento q vc está dividindo com a gente? Meu mto obrigada!” (IAMARINO, 2020, comentário 1027).

#### Contribuição para o tópico

Esta categoria reuniu os comentários que estavam diretamente relacionados com o tópico da publicação. Como no conteúdo foi apresentada as comparações da prática do isolamento realizada em diferentes países da Europa e no Brasil, inevitavelmente, foram encontrados comentários que discutiam dúvidas sobre essas estatísticas em relação ao Brasil, uma vez que no início da pandemia foi divulgada a ausência de testes para toda a população brasileira.

Também, foram encontrados comentários relacionando que a população brasileira não estava cumprindo o isolamento como solicitado pelas autoridades de saúde e que isso poderia influenciar nos desdobramentos seguintes da pandemia (BEZERRA *et al.*, 2020). Segue alguns exemplos dos comentários nesta categoria.

O grande problema da quarentena é que quanto mais eficaz ela se torna, menos pessoas levam a sério a doença acreditando não ser tão grave assim... infelizmente ainda existe muitas pessoas espalhando desinformação... pelo menos temos o Átila fazer esse excelente trabalho, obrigado (IAMARINO, 2020, comentário 258).

“Mas e a subnotificação 🤔” (IAMARINO, 2020, comentário 267.)

“O perigo dessa queda é que a população vai entender como que não tem perigo e pode ir pra rua de novo, antes do tempo e ter uma segunda leva no segundo semestre” (IAMARINO, 2020, comentário 798).

Querido, mas e os casos e mortes não registrados? Não é por isso que nossos números estão menores que todas as projeções? Tenho a sensação que estando sendo “iludidos” pela contagem oficial declaradamente. Todo mundo conhece alguém com sintomas que não foi testado e histórias de mortes suspeitas não contabilizadas tb se multiplicam. O que vc acha? (IAMARINO, 2020, comentário 1026).

#### Tentativas de influenciar as ações dos outros

Os comentários classificados como “Tentativas de influenciar as ações dos outros” sugeriram a visualização da publicação a outros perfis, seja por meio da marcação na caixa dos comentários ou pelo compartilhamento nos stories do Instagram. Essa prática dialoga com as contribuições de Primo (2000) quando o autor discute que a interatividade nas redes sociais permite que um agente influencie outros por meio das ações mencionadas. E pelas contribuições de Recuero (2017), quando a autora explica que os atores das redes sociais são como produto e produtores e, portanto, capazes de influenciar outros indivíduos nos assuntos que englobam a sociedade. Como exemplos, foram encontrados os comentários abaixo:

“(...) da uma olhada, acho que isso pode te confortar um pouco. vai ficar tudo bem 💜” (IAMARINO, 2020, comentário 63).

“(...) esse que te falei ❤️” (IAMARINO, 2020, comentário 64).

“Abre pra compartilhar @oatila” (IAMARINO, 2020, comentário 146).

## Desvio do tópico - Digressão

Nesta categoria foram incluídos 177 comentários que afastavam do assunto do post. Os interagentes expressaram aceitação pelo formato utilizado na demonstração dos dados, como a inclusão das estatísticas. Além disso, foram incluídos comentários contendo relatos pessoais, cujos discursos refletiram outras temáticas. Alguns exemplos desses comentários foram:

“Lógico que ficar preso todo dia te preserva em tudo, não é atropelado, não é assaltado, não tem acidente de carro, não cai no buraco da Sabesp, não tropeça no buraco da calçada, não pisa em cocô de cachorro, daí vc se mata de tédio (IAMARINO, 2020, comentário 95).

“Eu e minha casa Serviremos ao Senhor Jesus Cristo, de onde vem o meu socorro! 🙏🙏🙏” (IAMARINO, 2020, comentário 143)

“Em BH está funcionando, mas poderia ser melhor. Muita gente na rua ainda! Na próxima segunda será obrigatório o uso de máscaras. Acredito que será muito benéfico 🙏” (IAMARINO, 2020, comentário 860).

## Desvio do tópico - Autopromoção

Como uma maneira de desviar do assunto principal: a pandemia de Covid-19, tiveram comentários com a autopromoção ou promoção de outra página. Com isso, foi encontrado um comentário divulgando a figura pública Bernardo Kuster, que é um youtuber apoiador do então presidente Jair Bolsonaro. O outro comentário é da promoção de uma página de futebol que não foi mencionada, mas o comentarista discorreu que Atila Iamarino o influenciou na criação desse perfil.

“Assistam Bernardo Kuster 🍌” (IAMARINO, 2020, comentário 893).

“Excelente, minha página de futebol foi inspirado em vocês, acompanho há anos. Obrigado por tudo, viva a CIÊNCIA 🙏❤️” (IAMARINO, 2020, comentário 1035).

## Desvio do tópico - Discurso de Ódio

As argumentações que foram incluídas nesta categoria representaram a conversa entre dois perfis que não serão mencionados aqui. No ambiente das redes sociais, as políticas da plataforma podem ocultar comentários ofensivos ou, ainda, bloquear o usuário de realizar novas interações. Contudo, neste caso, eles apareceram e indicaram a insatisfação de ter o outro comentarista como seguidor do influenciador Atila Iamarino. Essa negativa pode ser dialogada como o comportamento

negacionista que repudia quem concorda com as concepções científicas veiculadas. As reticências no início do comentário referem-se à ocultação do perfil marcado.

“(...)vc baba ovo de blogueiro, metido a especialista.” (IAMARINO, 2020, comentário 11).

“(...)😂😂😂 Melhor do que chupar coturno de miliciano como vc. Kkkkkkk” (IAMARINO, 2020, comentário 12).

#### Desvio do tópico - Insultos ao produtor

Nesta categoria foram classificados os comentários que destilavam ofensas ao produtor do conteúdo, neste caso, o Atila Iamarino. É possível discutir que a função da divulgação científica é promover conhecimento científico ao público amplo ou público não especializado, conforme discutido neste trabalho. Mas, diante dessa temática, os comentários exemplificados abaixo apresentaram relações com a manifestação do negacionismo científico que usa a agressividade como resposta à comunicação verídica (SOARES *et al.*, 2020).

“ESSE SUJEITO SÓ DEFECA PELO CÉREBRO, SÓ FALA MERDA” (IAMARINO, 2020, comentário 9)”

“Tá na hora de fazer a barba...” (IAMARINO, 2020, comentário 699)

“Um homem sem orelhas que confio sempre no trabalho e no profissionalismo ❤️ (IAMARINO, 2020, comentário 1042)”

#### Desvio do tópico - Expressões de opinião política

Os comentários classificados apresentaram argumentações relacionadas à exoneração do então ministro da saúde, Luiz Henrique Mandetta que, durante sua breve passagem na pasta, fez recomendações quanto à prática do isolamento, como foi recomendado pela OMS (BEZERRA *et al.*, 2020).

“Super @oatila muito bom... triste hj pela saída do ministro Mandetta. Bolsonaro deu tiro no pé ... revoltada” (IAMARINO, 2020, comentário 567)

“Vamos ver como vai ficar né Atila, sem o Mandetta” (IAMARINO, 2020, comentário 606).

“Povo estava otimista até ontem...agora com a saída do mandetta sei não....se esse povo começar a ir pras ruas ferrou tudo” (IAMARINO, 2020, comentário 698).

Imagem 21 - Nuvem de palavras dos comentários - Atila Iamarino abril 2020

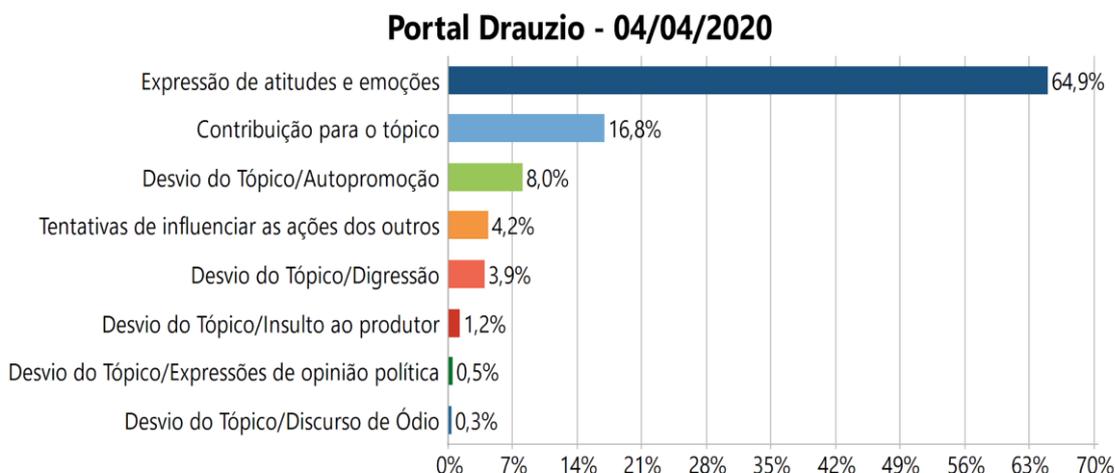


Fonte: Os autores - MaxQDA (2022)

#### Portal Drauzio - abril de 2020

Dos 2.269 comentários contidos no post, 1.610 comentários apresentaram marcações de outros perfis sem mensagens argumentativas que pudessem ser enquadradas nesta análise de conteúdo. Logo, restaram 659 comentários que foram categorizados. Desse valor, 428 foram categorizados como “Expressão de atitudes e emoções” (64,9%), 111 comentários classificaram-se como “Contribuição para o tópico” (16,8%) e 28 como “Tentativas de influenciar as ações dos outros” (4,2%). Além disso, 92 foram classificados como “Desvio do tópico”, sendo 53 como “Autopromoção” (8,0%), 26 classificados como “Digressão” (3,9%), 8 como “Insultos ao produtor” (1,2%), 3 como “Expressões de opinião política” (0,5%) e 2 como “Discurso de ódio” (0,3%) (Gráfico 4).

## Gráfico 4 - Frequência das categorias – Portal Drauzio 2020



**Fonte: A autora - MaxQDA (2022)**

### Expressão de Atitudes e Emoções

Nesta categoria foram identificados comentários que apresentaram expressão carinhosa ao produtor Drauzio Varella. Drauzio realiza divulgação científica desde 1986 e por isso é bastante conhecido pelo público. Desse modo, é possível relacionar os comentários direcionados ao produtor com o conteúdo publicado, que se referiu às orientações sobre a prática da escrita. Abaixo apresentamos alguns exemplos:

“Ai que coisa mais fofa!!!” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 5).

“Escrever eh uma delícia e ouvir o Drauzio tb!” (PORTAL DRAUZIO 2020, comentário 53).

“Muito fofo doutor, que Deus lhe abençoe grandemente, te amamos” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 65).

“Que lindo ❤️” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 150).

### Contribuição para o tópico

Os comentários aqui classificados apresentaram concordância com a sugestão do divulgador e expressaram terem feito o diário como foi proposto. Logo, segue alguns exemplos:

“Concordo plenamente, estou fazendo isso ❤️” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 75).

“Meu filho de 11 anos estar escrevendo um diário. Todo dia escreve o que comeu, o que fez, o que foi legal e o que foi chato.” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 47).

“Ótimo conselho 🍌” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 217).

### Tentativas de influenciar as ações dos outros

Aqui foram encontrados comentários com marcações de outros perfis incentivando a escrita compartilhada sobre os eventos durante o isolamento social. De modo a não divulgar os perfis marcados, foi colocado reticências no início do segmento. Segue os exemplos abaixo.

“(…) Que legal! A gente podia pensar em alguma coisa que todo mundo fizesse. Escrito ou gravado. Algo tipo: uma coisa que encontrei em casa e estava sumida. Ou uma coisa que aprendi a cozinhar. Que acham? Topam?” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 340).

“(…) recomendação médica! ❤️” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 491).

“(…) lembrei de você e como tu escreve bem. 🥰” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 642).

### Desvio do tópico – Digressão

Os comentários apresentaram informações para além do conteúdo apresentado, que eram as sugestões de escrita durante o período do isolamento social. Foi possível observar que os interagentes enxergam o Drauzio como médico, mesmo ele realizando divulgação científica no Instagram.

“Meu marido faz hemodiálise 3 vezes por semana, como ele aparentemente estar bem. deixei de acompanhá-lo para que diminua a aglomeração já que o ônibus é pequeno e vai muita gente, estou agindo certo?” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 17).

“eu gostaria de saber se quem tem colite ulcerativa está no grupo de risco, por ser uma doença crônica” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 532).

### Desvio do tópico – Autopromoção

Os comentários nesta categoria indicaram um perfil do Instagram que incentivava a escrita de autobiografias durante o isolamento social. Ao buscar a página Bruno Kiraly foi encontrado um perfil aberto de um psicólogo com 1.921 seguidores,

que incentivava a prática da meditação e a qual ele denominava de literar-se. Ao passear pelo feed foi encontrado um destaque do projeto “literar-se” em que o autor incentiva a escrita sobre as vivências durante o isolamento.

“E ai meu mano drauzio, vem conhecer o literar-se, o negócio é diferenciado @brunokiraly #drauziocomliterarse” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 140).

“Drauzio vem conhecer o Literar-se #drauziocomliterarse @brunokiraly” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 211).

#### Desvio do tópico - Discurso de Ódio

Os comentários aqui incluídos apresentaram a expressão da associação negativa do divulgador Drauzio à Rede Globo de Televisão. Isso se deve ao trabalho realizado pela emissora na divulgação dos desdobramentos da pandemia de Covid-19, bem como ao posicionamento do médico que foi veiculado pela emissora (OS PINGOS..., 2020; VALÉCIO, 2020). Os comentários incluídos nessa categoria foram:

“Você é muito bom para estar na #Globolixo!” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 36).

“Boa ideia escrever o q a Globo lixo vem faZendo” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 303).

#### Desvio do tópico - Insulto ao Produtor

Nesta categoria foram enquadrados os comentários que continham ofensas ao Dr. Drauzio Varella e apresentaram relação com o posicionamento do médico no início da pandemia (OS PINGOS..., 2020; VALÉCIO, 2020). Além disso, é importante destacar que foram encontrados quatro comentários dessa natureza e estão apresentados abaixo:

“Mas não era uma gripezinha?” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 60).

“E a gripizinha doutor? Passou?” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 219).

“E a gripizinha e redfriadinho , era época de carnaval hummm , o povo não e besta mais , a verdade está aparecendo” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 277).

“Antes você havia dito que era uma gripizinha” (PORTAL DRAUZIO 2020, comentário 233).

“E a gripizinha doutor? Passou?” (PORTAL DRAUZIO 2020, comentário 219).

### Desvio do tópico - Expressões de Opinião Política

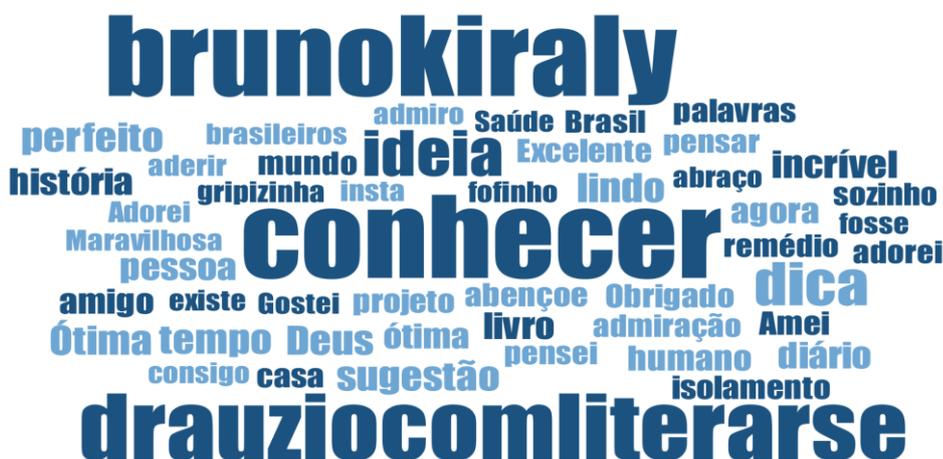
Comentários que apresentaram expressão de natureza política ou associada e ela estiveram aqui. Esses comentários refletiram a satisfação com a maneira que a pandemia foi tratada pelo poder público. Apesar do então presidente Jair Bolsonaro ter incentivado a medicação sem comprovação científica, algumas pessoas ainda apoiaram a sua maneira de governar.

Sobre isso, é importante ressaltar que a polarização política esteve muito presente na pandemia, conforme discutido por Recuero, Soares e Zago (2021), mas os grupos apoiadores do então governo se mantiveram ativos a todo momento, mesmo com o número de óbitos aumentando. Essa satisfação com o governo bolsonarista é discutida por esses seguidores devido a insatisfação do governo do Partido dos Trabalhadores (PT).

“Alemanha , Itália , Indonésia , China , EUA , Turquia vários países vão começar a testar esse remédio , mas essa mídia manipuladora nem toca no assunto .... Eu peço a vocês aqui procurem na internet sobre o Avigan , esse remédio pode ser a CURA para o Covid-19” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 290).

“vou escrever sobre o que o pt tá fazendo com os brasileiros, o que o senado, a Câmara, STF está fazendo com nos brasileiros. E que temos um presidente que devolveu a alegria dos brasileiros. O Sr. tem razão. vou fazer isso” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 635).

### Imagem 22 - Nuvem de palavras dos comentários - Portal Drauzio abril 2020

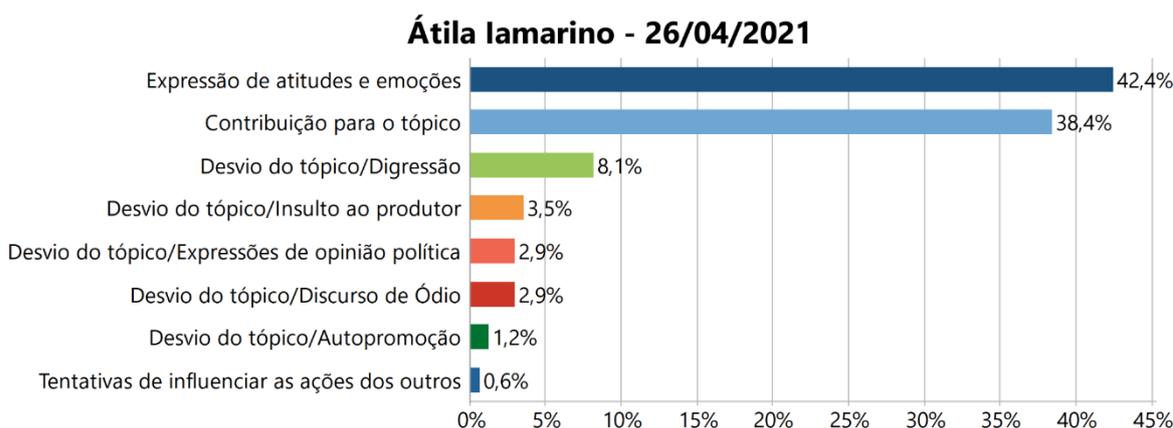


Fonte: A autora - MaxQDA (2022)

### Atila Iamarino - abril de 2021

Essa publicação teve 653 comentários. Após coletados e limpos, 172 comentários foram submetidos à análise de conteúdo em que 73 enquadraram-se na categoria “Expressão de atitudes e emoções” (42,4%), 66 como “Contribuição para o tópico” (38,4%), 1 como “Tentativas de influenciar as ações dos outros”. 32 comentários foram classificados como “Desvio do tópico”, sendo 14 na subcategoria “Digressão” (8,1%), 6 como “Insultos ao produtor” (3,5%), 5 comentários na subcategoria “Discurso de ódio” (2,9%) e outros 5 comentários na subcategoria “Expressões de opinião política” (2,9%) e 2 comentários foram classificados como “Autopromoção” (1,2%) (Gráfico 5).

**Gráfico 5 - Frequência das categorias – Atila Iamarino 2021**



**Fonte: A autora - MaxQDA (2022)**

#### Expressão de Atitudes e Emoções

Os comentários relacionados a essa categorização refletiram concordância com o conteúdo apresentado na postagem. No entanto, é importante destacar que esse aceite está ao lado da insatisfação com a situação apresentada no conteúdo da publicação. Como exemplo, temos:

“Triste realidade!” (IAMARINO, 2021, comentário 12).

“Ta brabo o homi!!! (IAMARINO, 2021, comentário 38).

“É muito triste!! (IAMARINO, 2021, comentário 155).

### Contribuição para o tópico

A publicação apresentou uma reflexão sobre a negação da verdade científica. Apesar de não ter mencionado o termo "negacionismo", os comentários incluídos nesta categoria expressaram esse grande problema nesta pandemia.

“Tal problema é o somatório de teoria da conspiração mais negacionismo científico mais fanatismo político- ideológico. Não tem jeito! As pessoas ficam cegas! Não mudará!” (IAMARINO, 2021, comentário 25).

“E tb existem aqueles q negam a realidade, de graça msm!” (IAMARINO, 2021, comentário 63).

“Já nem tenho mais paciência de conversar com negacionista mesmo estando eles na família. Vou postar em minha página” (IAMARINO, 2021, comentário 95).

“E eles estão aumentando em quantidade, ou é impressão minha?” (IAMARINO, 2021, comentário 125).

### Tentativas de influenciar as ações dos outros

Nesta categoria foi incluído apenas um comentário que indicava a marcação de um outro perfil, argumentando que já haviam conversado sobre este assunto no dia da publicação, ou seja, em 26 de abril de 2021. Desse modo, podemos discorrer que a temática “negacionismo científico” foi a pauta do ano de 2021, principalmente associado à vacinação como prevenção à covid-19. Além disso, as reticências no início do comentário representam a ocultação do perfil que fora marcado.

“(…) sobre o que falamos hoje” (IAMARINO, 2021, comentário 6).

### Desvio do tópico – Digressão

Nessa categoria os comentários foram diversificados em destoar do assunto da publicação. Sugeriram uma live expondo a situação da Índia; argumentaram sobre quem poderia ou não fazer o lockdown e questionaram sobre a volta às aulas em Belo Horizonte.

“Faz uma Live sobre o que está acontecendo com a Índia com a segunda onda de covid” (IAMARINO, 2021, comentário 28)”

“Quem pode fazer lockdown faça, e quem precisa trabalhar vá com todos os cuidados possíveis. Respeite ao próximo é muito bom!” (IAMARINO, 2021, comentário 40)

“E Belo Horizonte??? Volta as aulas????” (IAMARINO, 2021, comentário 106).

### Desvio do tópico – Autopromoção

Os comentários incluídos aqui tiveram a intenção de autopromoção ou promoção de outra pessoa. O comentário de número oito promoveu a frase do pensador brasileiro Umberto Eco, que dialoga com a publicação do divulgador.

Outro comentarista sugeriu que os interacionistas da página acessassem à sua página, alegando que o Instagram não divulga aos seguidores o seu perfil de divulgação científica.

“Nem todas as verdades são para todos os ouvidos” (Umberto Eco)” (IAMARINO, 2021, comentário 8).

Pessoal, acabei de produzir um conteúdo bacana sobre a NÃO APROVAÇÃO DA VACINA SPUTNIK V PELA ANVISA quem tiver interesse dá um pulinho no meu perfil, curte, compartilha, manda pra alguém que possa gostar... fazer ciência no país é um grande desafio, e a divulgação científica também! Passamos horas produzindo conteúdos e o IG sequer entrega aos seguidores 😞 enquanto conteúdos bobos como dancinhas que provome aglomeração e não nos agregam em nada estão sempre bombando de visualizações! Por favor me ajudem! Ajudem outros divulgadores científicos a trazer educação pra esse país ❤️ (IAMARINO, 2021, comentário 35).

### Desvio do tópico - Discurso de Ódio

As expressões incluídas nesta categoria apresentaram argumentação ofensiva às pessoas que possuem discursos que inviabilizam a ciência, os chamados negacionistas. Desse modo, eis os exemplos dos comentários:

“É difícil aguentar alienadas e estúpidos” (AMARINO, 2021, comentário 42).

“E são esses arrombados que não pegam o Corona e se pega, tem sintomas leves... 🤮 🤮 🤮” (AMARINO, 2021, comentário 91).

“Esses tipos de pessoas da vontade mandar ir pra pqp e se afastar delas” (AMARINO, 2021, comentário 97).

### Desvio do tópico - Insulto ao Produtor

Em contrapartida, nesta categoria foram integrados os comentários que ofenderam o produtor. As argumentações refletiram ódio e violência promovido pelos autores dos comentários. Sobre isso, Oliveira (2020) discorre que essas formas de expressão são a resposta da descrença na verdade científica. Além disso, é importante frisar que esta categoria se apresentou contrária à categoria “Contribuição para o tópico”. Eis os comentários:

“Não gostei nada da crítica que o @oatila fez ao Tiago Leifert por falar de comorbidade. Acho que sobra arrogância e prepotência ao Átila” (IAMARINO, 2021, comentário 10).

“E os que diziam que o Brasil iria ter 1m de mortos por conta do Covid em 2020 se encaixam em que grupo?” (IAMARINO, 2021, comentário 16).

“Acho que esqueceu o terceiro lado, aquele no qual você pertence, que é o de pessoas que são pagas para promover mentiras em prol do terror e pânico de todos.” (IAMARINO, 2021, comentário 72).

### Desvio do tópico - Expressões de Opinião Política

Diferente da postagem do Dr. Drauzio, aqui os comentários expressaram a associação do negacionismo científico ao então presidente Jair Bolsonaro, refletindo a insatisfação do governo com as pautas da pandemia. Além disso, é importante lembrar que o então presidente foi um dos líderes de opinião que mais promoveu o discurso negacionista ao longo da pandemia de covid-19, como foi discutido por Monari et al (2021), Recuero, Soares e Zago (2021) e Brito; Massoni e Guimaraes (2020). Como exemplo, temos:

“Negacionismo mata e mata muito! Abaixo bolsonaro, impeachment urgente.” (IAMARINO, 2021, comentário 14).

“#bolsonarogenocida” (IAMARINO, 2021, comentário 109).

“Para todos os bozonazistas que estão aqui para falar mentiras, calem a boca, estão espalhando merda pelo mundo. Vão estudar e quando aprenderem a não mentir, voltem aqui.” (IAMARINO, 2021, comentário 141).

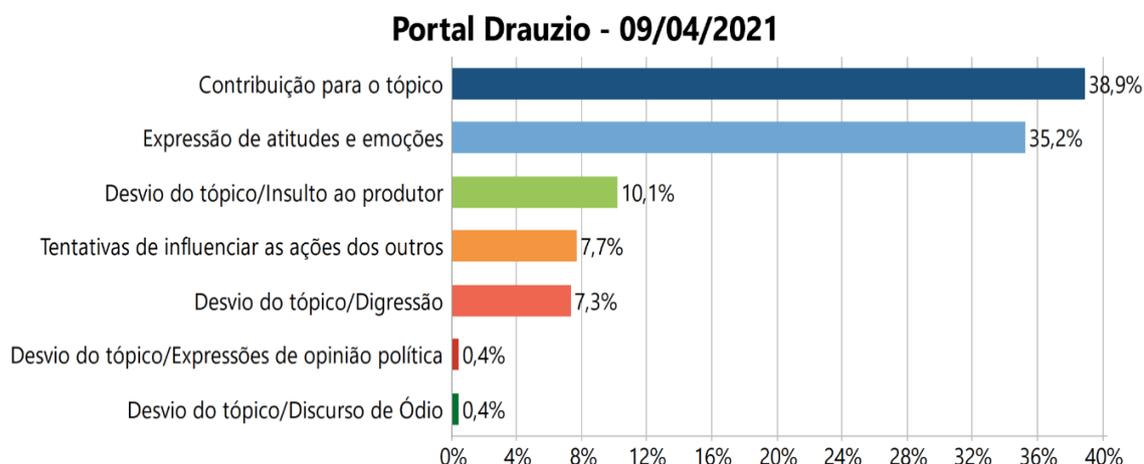
Imagem 23 - Nuvem de palavras dos comentários - Atila Iamarino abril 2021



Fonte: Os autores - MaxQDA (2022)

#### Portal Drauzio - abril de 2021

Nessa publicação, o número de comentários no post foi de 1.272. Após coletados e limpos, 247 comentários foram submetidos à análise de conteúdo. A redução de 965 comentários se deu por apresentar somente a marcação de outros perfis do Instagram, sem envolver qualquer tipo de discurso que pudesse entrar nessa investigação. Logo, desse restante 96 enquadraram-se na categoria “Contribuição para o tópico” (38,9%), 87 como “Expressão de atitudes e emoções” (35,2%), 19 como “Tentativas de influenciar as ações dos outros” (7,7%). 45 comentários foram classificados como “Desvio do tópico”, 25 como “Insultos ao produtor” (10,1%), 18 na subcategoria “Digressão” (7,3%), um comentário na subcategoria “Discurso de ódio” (0,4%) e 1 comentário na subcategoria “Expressões de opinião política” (0,4%) (Gráfico 6).

**Gráfico 6 - Frequência das categorias – Portal Drauzio 2021**

**Fonte: Os autores (2022)**

### Expressão de atitudes e emoções

Os comentários incluídos nesta categoria continham agradecimentos ao produtor pelas informações compartilhadas em seu perfil.

“Obrigado Dr, sempre esclarecendo e alertando a todos!!! 🤝 🤝 🤝” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 27).

“Informações super importantes! Obrigada pelos esclarecimentos Dr! 🤝 🤝 🤝” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 31).

“Obrigada pelas informações! 🤝” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 76).

### Contribuição para o tópico

Nesta categoria foram incluídos os comentários que apresentaram a argumentação relacionada ao vídeo, ou seja, expressaram a continuação ou não da prática de lavar as compras. Também foram incluídos os comentários que discutiram sobre a limpeza das embalagens de alimentos com álcool em gel e que essa prática seria recorrente em suas vidas.

Como foi abordado no capítulo anterior, as atualizações da transmissão do SARS-COV-2 concluíram que o vírus não se mantém vivo nos fômites, mas que o uso de máscara e álcool em gel para higienizar as mãos continuariam sendo medidas de prevenção (BRASIL, 2022).

Como exemplos, tivemos:

“Na dúvida, vamos continuar dando banho nas frutas e legumes e passando álcool em todas as embalagens e compras. 😬” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 67).

“Nossa! Quanta energia gasta desperdidamente, lavava tudo ainda , até perdi , macarrão , arroz e bolacha no início , AFF! Depois passei um bom tempo usado álcool, até agora, 😬 😬” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 103)

“Dr., jura q eu posso parar de dar banho de álcool nas minhas compras? Jura? Eu realmente já tô bem cansada desse protocolo rsrs” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 76).

Eu acho muito importante fazer a limpeza das compras do supermercado com álcool 70°, como também fazer a limpeza das embalagens que são entregues via delivery. Muitas pessoas têm o abto de ficar sem máscara e, ficam coçando o nariz. Sem falar que elas pegam em dinheiro e depois pegam nas compras ou entregas. Assim o vírus pode ficar nas embalagens! Mas isso é algo que eu faço dès do início da pandemia Dr. @sitedrauziovarella. #vacinasim #vacinajá 📌 (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 155).

“Doutor, o risco é baixo ou zero?? Porque se o risco for baixo, por uma atitude tão simples de limpar as compras, justifica!” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 166).

Além disso, foram incluídos os comentários que fizeram associação à dificuldade de praticar o isolamento social e o distanciamento social em virtude dos transportes públicos e abertura dos estabelecimentos, como as escolas. É importante destacar que uma das medidas implantadas por alguns estados brasileiros foi a redução da frota de transporte público para conter a circulação da população em ambientes com pouca ventilação, como discutido por Bezerra e colegas (2020). Os comentários foram:

“Dr. Então o transporte público que hj conta com veículos ou vagões com sistema de ar-condicionado, e a viagem para casa do que moram em periferia nas cidades urbanas dura cerca de 1:30hs correm o risco de contrair a covid?” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 19).

Exatamente! Ouvir estas orientações preciosas, nos remete ao absurdo do transporte público superlotado, sobre o qual nada fazem as autoridades (o Lockdown é fundamental para conter as infecções e mortes crescentes), bem como a criminosa reabertura das escolas mal ventiladas com um número grande de profissionais e crianças no seu interior por horas (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 28).

### Tentativas de influenciar as ações dos outros

Nesta categoria apresentaram foram apresentadas expressões que convidaram outros perfis a seguirem as orientações do médico sobre a não necessidade de lavar as compras e sobre o que já haviam conversado em momentos anteriores à publicação do vídeo. Novamente, o perfil incluído na marcação foi oculto no exemplo.

“(...) discussão sobre vias de transmissão! Aquilo que conversamos sobre não recomendarem mais em passar álcool nas compras! (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 54).

“(...) o Drauzio falou que não precisa mais lavar as compras 🙄” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 174).

“Agora é tarde! Já estou com essa mania (...)” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 193).

### Desvio do tópico – Digressão

Os argumentos apresentaram questionamentos sobre temáticas que não foram tratadas no conteúdo da publicação, como a vacinação da H1N1 e relatos pessoais de outras patologias. Desse modo, vale frisar que em nenhum momento foi encontrado respostas a esses questionamentos no perfil Portal Drauzio.

“Dr Drauzio eu posso tomar a vacina H1N1 antes de tomar a vacina CoronaVac?” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 179).

Dr....por favor uma dúvida: sou asmática, mas ainda não estou na faixa etária para ser vacinada meu marido é educador e vai tomar nesta segunda. Vamos supor que ele já vacinado pegue a doença e agora estará imunizado, mas...) ele transmite o vírus? Por exemplo: para alguém que não está??? 🤔 🤔 🤔 (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 205).

“Dr Drauzio gostaria que o sr falasse a respeito de pacientes que tem lupus se pode tomar a vacina da corona, minha sogra tem lupus e não quer tomar pq ouviu falar que não pode. Obrigada” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 260).

### Desvio do tópico - Insulto ao Produtor

Aqui, os argumentos foram insatisfatórios e associaram o posicionamento do Dr. Drauzio Varella no início das contaminações pelo coronavírus, em 30 de janeiro de 2020 (OS PINGOS..., 2020; VALÉCIO, 2020). Na ocasião, diante das pouquíssimas informações que se tinham sobre a transmissão viral, a Rede Globo de Televisão

veiculou um pronunciamento do médico em que ele apresentou que não precisava se preocupar com o SARS-CoV-2 porque ele era como um vírus da gripe (Influenza) e que a covid-19 era apenas um resfriado simples que todos iriam adquirir.

Infelizmente, o vídeo original que reproduzia esta fala foi removido das plataformas digitais, mas encontramos uma reportagem veiculada pelo canal de jornalismo “Os Pingos nos Is”, da Jovem Pan, que apresentou o pronunciamento do médico em uma reportagem (OS PINGOS..., 2020). Além disso, infelizmente, o então presidente Jair Bolsonaro distorceu a fala do médico e reproduziu o discurso de que a covid-19 era uma gripezinha.

“Ele apagou o vídeo em que dizia que a transmissão da covid era igual a da gripe e que não se lembrava de ninguém pegar gripe porque deitou no tapete que pisaram com sapato da rua?” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 7).

Sério isso? Doutor o senhor esqueceu quando falou que não era para nós preocuparmos com esse vírus que quem pegasse no máximo sentiria como se estivesse com uma gripezinha foi o senhor que falou primeiro lembra? Depois outros falaram também mas é o senhor o pai dessa frase é só uma gripezinha eu não levo a sério nada que sai da sua boca! (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 9).

“QUANTA MUDANÇA DOUTOR!!! O CORONA NÃO ERA SÓ UMA GRIPEZINHA?????” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 118).

No entanto, em uma live transmitida no dia 7 de maio de 2020 pelo Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação para o Mercado Farmacêutico (ICTQ) no Youtube, o médico explicou que no início as informações fornecidas pela China eram distorcidas para a comunidade científica e que, por isso, fez esse pronunciamento, mas que se arrepende da sua fala (VALÉCIO, 2020).

Por outro lado, a veiculação do pronunciamento do médico na Rede Globo contribuiu para uma associação negativa do médico à emissora de televisão.

“Depois das declarações que você deu para agradar o seu patrão, a globolixo, fica muito difícil de acreditar em você. VELHO VENDIDO!!!” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 159).

Só que hj o senhor deu uma péssima entrevista na Globo News. Ora doutor! No início, que nem os negacionistas, vc disse que era uma gripezinha. Hoje, no em pauta, o senhor disse que ao ar livre não se pega o vírus, estimulando que as pessoas no Rio de Janeiro ou em outras partes do Brasil se aglomerem em praias e parques. Que irresponsabilidade sendo o senhor um

médico. Imagina as praias lotadas a quantidade de gente que iria ser infectada. Outra coisa doutor, que o senhor foi muito mal. Mesmo que seja pequena a possibilidade das pessoas pegarem o vírus através de uma superfície, não está descartada essa possibilidade e deverias continuar dizendo que as pessoas limpem as comidas depois de fazerem compras. Como que vc @sitedrauziovarella indica que não precisa mais fazer isso? Hoje o senhor foi um péssimo conselheiro” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 229).

#### Desvio do tópico - Discurso de Ódio

O comentário aqui incluído poderia ser categorizado como “Insulto ao produtor”, porque parte do segmento induziu o descrédito ao divulgador, no entanto, ele apresentou expressão homofóbica. Para não ser incluído em duas categorias distintas, foi enquadrado aqui.

“Você não sabe nada quem vai acreditar num cara desse? Só a travesti pedofela...” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 245).

#### Desvio do tópico - Expressões de Opinião Política

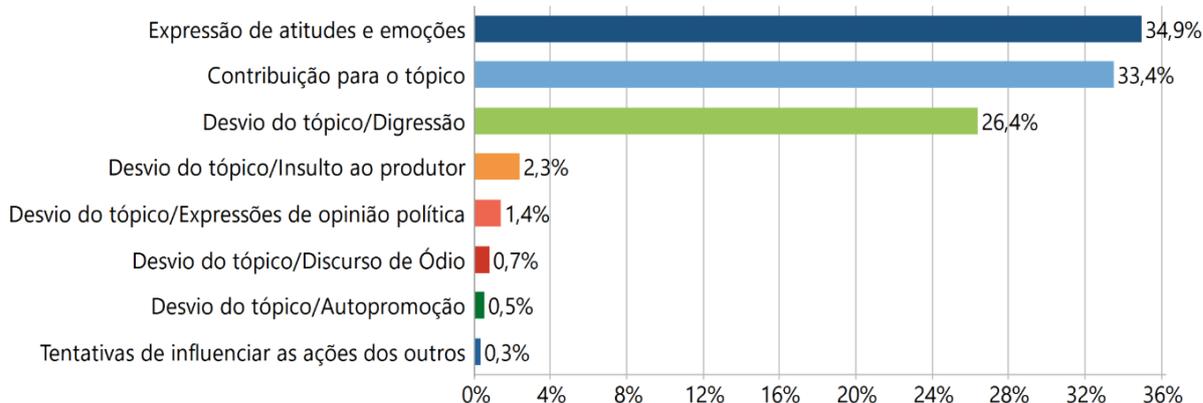
O comentário nesta categoria dialoga com a fala do médico na live transmitida pelo ICTQ, conforme discutido na classificação anterior, uma vez que as informações iniciais sobre o coronavírus foram distorcidas pela China, o que pode ter dificultado a qualidade das informações científicas veiculadas no Brasil. Esse comentário, inclusive, fez uma associação ao Partido Comunista Chinês, que é o único do país.

“Lhe admiro muito. Talvez o erro foi ter se precipitado quando comentou gripizinha. Infelizmente tudo no começo foi acobertado pelo partido chinês. E o risco da coisa foi minimizado no Carnaval pelos Estados e a Globo. Depois veio a paulada e sentimos até hj” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 24).



## Gráfico 7 - Frequência das categorias – Atila Iamarino 2022

### Átila Iamarino - 22/04/2022



Fonte: Os autores (2022)

#### Expressão de atitudes e emoções

Novamente apareceram comentários de agradecimento ao microbiologista pela divulgação científica realizada ao longo da pandemia.

“Parabéns pelo seu trabalho! O uso da máscara está liberado mas, cada um sabe ou deveria saber a que grupo pertence (...)” (IAMARINO, 2022, comentário 335).

“Obrigada por nos orientar desde o início da pandemia!” (IAMARINO, 2022, comentário 368).

“Obrigada” (IAMARINO, 2022, comentário 390).

“Grande Atila, sempre trazendo luz nas trevas!!!” (IAMARINO, 2022, comentário 505).

#### Contribuição para o tópico

Esta categoria conteve relatos pessoais sobre a continuidade do uso das máscaras, álcool em gel, dose de reforço na vacinação e a prática da limpeza das superfícies. As orientações dadas pelo microbiologista foram aceitas pelos usuários da rede. Como exemplos, tivemos:

“Também só uso em lugares fechados muito lotados e em hospitais e clínicas, resto é vida normal graças a vacina (IAMARINO, 2022, comentário 197).

“Limpar as compras de mercado, sem necessidade de exageros, é um bom hábito de higiene. Independente de covid (IAMARINO, 2022, comentário 221).

“Estou com máscara, álcool em gel, continuo lavando as compras e ninguém entra em casa com sapatos da rua...todo cuidado é pouco. (IAMARINO, 2022, comentário 245).

### Tentativas de influenciar as ações dos outros

As argumentações incluídas nesta classificação representaram as marcações de outros perfis, indicando o comportamento que deveria ter a partir da data da publicação no perfil do divulgador. Como exemplos, tivemos:

“O que ainda precisamos fazer em relação a evitar o contágio por COVID (...) (IAMARINO, 2022, comentário 371).

### Desvio do tópico – Digressão

Os comentários categorizados como “Digressão” representam relatos pessoais que se afastaram do conteúdo do post. Os argumentos continham perguntas direcionadas aos produtores sobre assuntos que não foram tratados na publicação. Sobre isso, vale destacar que em nenhum momento foi localizado uma interação no conteúdo dos comentários por parte desses divulgadores. Portanto, as dúvidas apresentadas foram respondidas por outros usuários da mesma página. Essa forma de interação entre os usuários da rede dialoga com o modelo de engajamento público discutido por Brossard e Lewenstein (2021). Novamente, para ocultar a identificação dos perfis foi utilizado as reticências no início do segmento do texto.

“(…) E sapatos fora de casa (IAMARINO, 2022, comentário 384).

“(…) mas quem tomou duas doses da Janssen eles dizem que já é considerada como dose de reforço! Como se as duas doses fossem consideradas já como a 3ª de reforço (IAMARINO, 2022, comentário 403).

“Tive COVID a ômicron em janeiro, sexta-feira confirmei COVID positivo, pela 3a. Vez é bem chato e acabamos nos preocupando com as sequelas que ainda nem@sabemos (IAMARINO, 2022, comentário 479).

### Desvio do tópico – Autopromoção

Uma das expressões de autopromoção apresentada aqui se deu a respeito de um projeto realizado em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo, que tinha por objetivo vacinar crianças com idades entre 3 e 17 anos, com a CoronaVac.

Mais uma vez, a marcação do perfil foi ocultada utilizando as reticências no início do segmento.

“(...) aqui no ES, tem o Projeto Curumim, parceria da UFES, a Secretária de Saúde do Estado, UFRN e o Instituto Butantan, vacinaram crianças de 03 a 17 anos, com a CoronaVac. Os "pequenos" da família vacinaram, e estão no projeto de pesquisa” (IAMARINO, 2022, comentário 278).

#### Desvio do tópico - Discurso de Ódio

Aqui, os comentários ofensivos expressaram discordância de outros interagentes que agradeceram ao Atila Iamarino e concordaram com as orientações dadas por ele.

“(...) meu Deussss .... Só tem gente i-di-o-ta por aqui” (IAMARINO, 2022, comentário 125).

“Bando de doente” (IAMARINO, 2022, comentário 639).

#### Desvio do tópico - Insulto ao Produtor

Mais uma vez, os insultos direcionados ao divulgador dialogam com a expressão agressiva promovida nos discursos presentes no negacionismo científico (OLIVEIRA, 2020). A forma de negar a verdade científica é por meio da agressividade a quem produz conteúdo de qualidade, conforme discutido por Monari et al (2021). Além disso, foi encontrada resposta aos comentários, que apesar de estarem enquadradas nesta categoria, representam a conversação entre os usuários da rede, como discutido por Primo (2000) e Recuero (2012). Portanto, segue os exemplos:

“Vc é muito sensacionalista!! E Sim, o virus covid já virou endemico. Gostaria de entender como tem pessoas como vc, ditas cientistas, que continuam a insistir nisso.” (IAMARINO, 2022, comentário 454).

Como resposta a este insulto foi encontrado um comentário que concordou com a expressão apresentada anteriormente:

(...) simples de entender: quem era Átila antes da pandemia? Ele sabe que quando isso acabar, vai voltar a ser um Zé ninguém, por isso usa o sensacionalismo pra tentar manter a fama e o sucesso (IAMARINO, 2022, resposta ao comentário 454).

Foram categorizados outros comentários que refletiram a insatisfação de receber a informação científica.

“O melhor slide é o 4... imagina se pudesse sair somente agora de casa...será que ele pensa que todos os brasileiros são funcionários?” (IAMARINO, 2022, comentário 470).

oxente. Ele nem fala mais do perigo de aglomeração, sabe por que? Porque os pseudoartistas estão fazendo shows, esse aí vive do medo dos leigos e tenta proporcionar a escuridão ao máximo, nunca vai querer o fim da pandemia, já que foi aqui que ele garantiu os seguidores assustados. (IAMARINO, 2022, comentário 471).

“Charlatã0” (IAMARINO, 2022, comentário 554).

“Meio obsoleto esse post.... Jajá esse cara vai dizer que precisa de Lockdown...ppq (IAMARINO, 2022, comentário 559).

“O vampiro da covid continua tentando lucrar com ela” (IAMARINO, 2022, comentário 611).

#### Desvio do tópico - Expressões de Opinião Política

Os comentários exemplificados expressaram a insatisfação das pessoas com a postura do governo Bolsonaro durante a pandemia. O comportamento do antigo governo evidenciou uma disputa política que comprometeu a prevenção da doença (OLIVEIRA, 2020; MONARI *et al.*, 2021).

Para os bolsonaristas orgulhosos pela morte de mais de 600 mil brasileiros falar de prevenção à covid é a mesma coisa que falar pra um nazista sobre judeus. Mas acho que o que é importante e faltou explicar é que o único motivo pelo qual está sendo possível dispensar as máscaras em lugares ventilados é a vacinação (IAMARINO, 2022, comentário 307).

“O que precisa saber é que todos esses cuidados deixaram de ser por causas científicas e vivaram bandeira política” (IAMARINO, 2022, comentário 492).

A data de publicação desta postagem coincidiu com a data da publicação da Portaria nº 913, de 22 de abril de 2022 que declarou o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) com vigência a partir de 22 de maio de 2022 (BRASIL, 2022). Por este motivo, foram encontrados comentários que apresentavam argumentações contrárias às informações contidas na publicação em virtude da divulgação desse decreto. Como exemplo, tivemos:

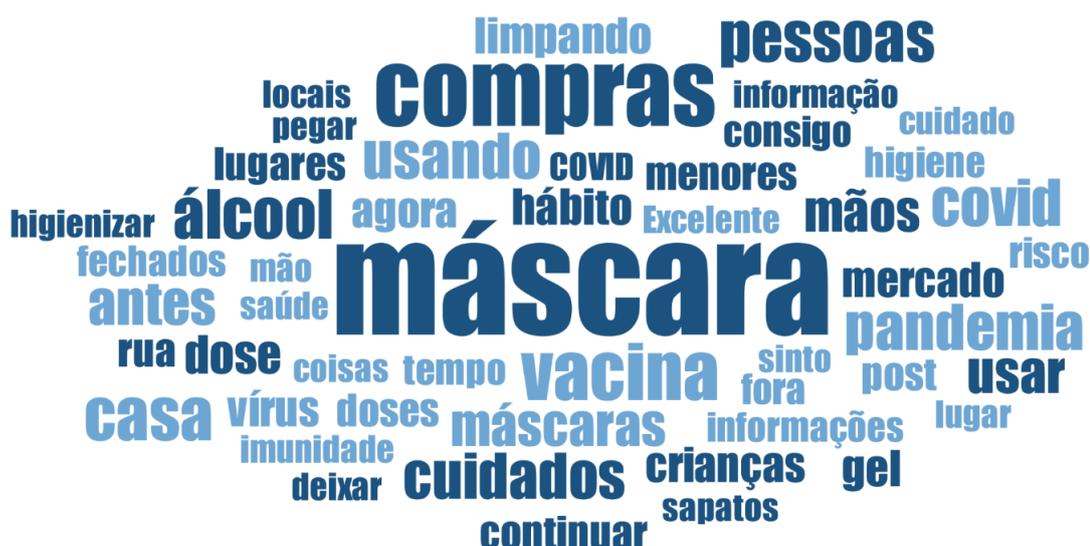
“O PR e o ministro da saúde decretaram o fim da pandemia. Quem é esse tal de coronavírus pra descumprir um decreto?” (IAMARINO, 2022, comentário 750).

Esse decreto pareceu ter anunciado o fim da pandemia, mas as medidas de prevenção à infecção precisavam ser mantidas como foi informado na publicação, especialmente devido à capacidade da adaptação do vírus e a formação das variantes.

A divulgação dessa informação, para os interagentes, deu a entender que o uso de máscaras não seria mais necessário, como foi abordado no comentário a seguir:

“Eu não acredito que acabou, uso máscaras chamo atenção dos filhos para continuar se cuidando, não acredito em Queiroga e sim na Ciência, ontem vi uma matéria que os hospitais estão cheios de crianças com a Variante do Omicron” (IAMARINO, 2022, comentário 465).

#### Imagem 25 - Nuvem de palavras dos comentários – Atila Iamarino abril 2022



Fonte: MaxQDA (2022)

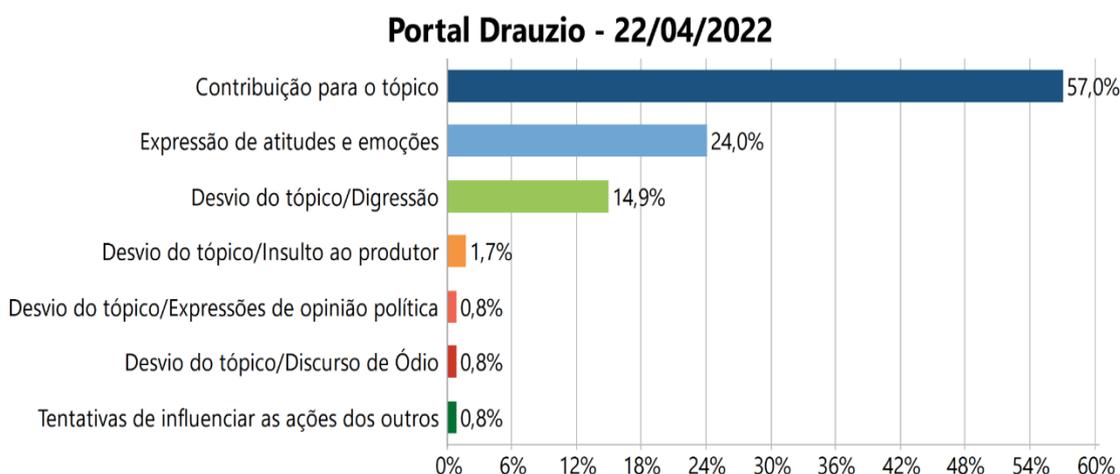
#### Portal Drauzio - 22 de abril de 2022

Com relação ao número de comentários, em 15 de maio de 2022, o post apresentava 179 comentários. Após coletados e retirados os segmentos de texto que não continham argumentação, restaram 121 para análise qualitativa. Sobre isso, é importante destacar que optamos por extrair os comentários em 15 de maio de 2022 por considerarmos que antes disso os valores poderiam ser divergentes. Ademais, os

moderadores da página poderiam aplicar novos filtros para ocultar comentários que pudessem ferir as políticas do Instagram.

Portanto, dentre os 121 comentários, 69 enquadraram-se como “Contribuição para o tópico” (57%), 29 como “Expressão de atitudes e emoções” (24%), 1 comentário foi classificado na categoria “Tentativas de influenciar as ações dos outros” (0,8%). Além disso, 22 comentários foram classificados como “Desvio do Tópico” e foram incluídos nas subcategorias: 18 como “Digressão” (14,9%), 2 como “Insultos ao produtor” (1,7%), 1 como “Discurso de ódio” (0,8%) e outro comentário classificado como “Expressões de opinião política” (0,8%) (Gráfico 8).

**Gráfico 8 - Frequência das categorias – Portal Drauzio 2022**



**Fonte: A autora - MaxQDA (2022)**

### Expressão de atitudes e emoções

Os comentários apresentaram expressões que representaram o medo das pessoas com as sequelas da covid-19.

“Força... DEUS no comando” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 50).

“que perigo hem =/” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 80).

“Misericórdia” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 115).

### Contribuição para o tópico

Nesta seção, devido ao conteúdo apresentado na publicação, os comentários apresentaram relatos pessoais dos sintomas. Também, foram encontradas perguntas direcionadas ao divulgador, no entanto, não teve registro de resposta na caixa de comentários.

“Meu esposo teve o vírus ficou entubado 14 dias que situação só Deus e graças à Deus está bem graças à Deus, algumas sequelas, uma delas a escara sacral tratou 1 ano e não fechou hoje faz um mês que passou por cirurgia na escara não sente muita dor só Deus pra nós ajudar 🙏🙏🙏”( PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 18).

“Sobre as sequelas psiquiátricas, podem ser pelo estresse psicológico da doença? Preocupação, dúvidas, medo? Já se sabe alguma coisa? No meu caso sofro com queda de cabelos e perda de memória. A depressão eu já tinha...rs.” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 1).

“Realmente não apresentei nada respiratorio, porém perdi paladar e olfato até um pouco da audição já faz quatro meses e nada está cem por cento” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 84).

#### Tentativas de influenciar as ações dos outros

Na categoria “Contribuição para o tópico” foi classificado o comentário número 18 em que uma senhora fez um relato sobre as sequelas que seu esposo teve após ter ficado internado com complicações da doença. Então, na presente seção foi categorizada a resposta a esse comentário.

“(...) pesquisa sobre terapia ilibi e ozonioterapia na cicatrização de feridas, vai ajudar bastante seu esposo nesse processo de cicatrização” (PORTAL DRAUZIO, 2022, resposta ao comentário 18).

#### Desvio do tópico – Digressão

Assim como na publicação da mesma data do divulgador Átila, aqui também apareceram comentários associando o fim da ESPIN ao encerramento da pandemia de Covid-19. Esses comentários, por sua vez, foram incluídos nesta categoria por não estarem relacionados ao conteúdo da publicação.

“E o "Fim da emergência sanitária" ???” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 33).

“E decretam fim da emergência sanitária. (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 57).

#### Desvio do tópico - Insulto ao Produtor

Foram encontrados dois comentários relacionados ao posicionamento do médico no dia 30 de janeiro de 2020, quando ele apresentou que não precisava se preocupar com a Covid-19 (VALÉCIO, 2020).

“Antes fosse só uma gripizinha” (PORTAL DRAUZIO 2022, comentário 98).

“Acho que esse tipo de post causa mais desinformação do que apoio a população. Quais as fontes de cada ponto levantado, qual o % de pessoas relatadas, quais estudos, quais variantes envolvidas?” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 120).

#### Desvio do tópico - Discurso de Ódio

O comentário incluído nesta categoria apresentou expressão de ódio referindo às pessoas que tiveram a doença e ficaram com sequelas. Sobre isso, é importante destacar que no início da pandemia não se sabia sobre os riscos de ter sequelas anos depois de ter a doença.

“Mesmo sem ter noção disso tudo, sempre pensei que a melhor hipótese é não pegar o vírus. Agora temos milhares de sequelados! (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 25).

#### Desvio do tópico - Expressões de Opinião Política

Novamente, as expressões incluídas nesta seção apresentaram insatisfação com a política exercida pelo então presidente Jair Bolsonaro durante a pandemia. Neste caso, o comentarista fez uma ironia a quem contribuiu para a candidatura do ex-presidente.

“Vota no Bolsonaro de novo. #bolsonarogenocida #bolsonaronuncamais não comprou vacinas a tempo... fez pouco caso... debochou... acorda POVO!” (PORTAL DRAUZIO, 2022, comentário 101).



## 6 DISCUSSÃO

Este capítulo aborda as relações existentes entre os resultados encontrados na pesquisa e os referenciais teóricos usados. Ele foi subdividido conforme foi apresentado no capítulo anterior.

### 6.1 PANORAMA DA ANÁLISE QUANTITATIVA DOS PERFIS DO INSTAGRAM

Comparando os três anos da pandemia de Covid-19, o perfil Portal Drauzio apresentou redução no número de interações, ao observarmos as publicações com as maiores taxas de engajamento. Entre os anos de 2020 e 2022, as postagens mais interativas foram as de código PUB-INST.PD20-5 (Engajamento PCA= 66.580,79), PUB-INST.PD21-4 (Engajamento PCA = 49.529,52) e PUB-INST.PD22-2 (Engajamento PCA= 8.299,13). Com isso, a média da taxa de engajamento no ano de 2020 resultou em 9.289,14; em 2021 foi de 10.458,43 e em 2022 foi de 5.524,89.

Além disso, nesse mesmo período, o perfil Portal Drauzio reduziu o número das publicações, o que pode ter influenciado no alcance dessas postagens para o público que o segue. Em abril de 2020 esse perfil realizou 28 postagens sobre a covid-19; já em abril de 2021 foram realizadas quinze postagens e em abril de 2022 tiveram apenas duas postagens a respeito da pandemia.

No perfil Atila Iamarino o quadro apresentou-se de maneira diferente do divulgador científico anterior. Ao longo dos três anos de pandemia houve crescimento, queda, e novo crescimento na taxa de engajamento, mas este perfil se manteve dentro da flutuação estatística e promovendo o engajamento do público. Em abril de 2020, a postagem com maior taxa de engajamento foi a de código PUB-INST.AI20-2 (Engajamento PCA= 95.791,58); em abril de 2021 foi a de código PUB-INST.AI21-17 (Engajamento PCA= 43.325,95) e em abril de 2022 foi a de código PUB-INST.AI22-4 (Engajamento PCA=83.288,70).

A queda na interatividade na publicação de 2021 pode ter relação com a temática apresentada, que foi a produção de verdade e do negacionismo científico. Isso porque, no Instagram e em todas as redes sociais online, a interatividade em uma publicação é medida pelo grau de interesse do público naquilo que é postado pelo perfil. Logo, se a taxa de engajamento foi baixa nessa publicação, é possível que esta temática não tenha despertado tanto interesse nos seguidores. A respeito disso,

Habibi e Salim (2021) explicam que o engajamento sobre temáticas científicas ocorre por meio do interesse do público.

Ao observar a média de engajamento do mês de abril desses três anos no perfil Atila Iamarino, em 2020 foi de 48.473,29, em 2021, 16.925,16 e em 2022, a média resultou em 32.102,31. Além disso, em 2020, o perfil Atila Iamarino realizou dez postagens, em 2021 foram dezoito postagens e em 2022, nove publicações.

A partir desses resultados é possível constatar que, apesar do médico Drauzio Varella ter mais experiência como divulgador científico e ser conhecido há mais tempo que o microbiologista Atila Iamarino, o perfil do Atila destacou-se no número de interações nas postagens e, conseqüentemente, na taxa de engajamento.

O crescimento do perfil Atila Iamarino pode ter relação com a notoriedade do divulgador na pandemia de Covid-19, iniciada com a sua participação no programa Roda Viva, na Rede de Televisão Cultura, em 30 de março de 2020. Outro fator que pode ter aumentado o alcance das suas publicações seria o financiamento para a divulgação científica sobre a Covid-19, proporcionada pelo Instituto Serrapilheira em 2020.

Já o perfil Portal Drauzio pode ter apresentado redução nas interações em decorrência do posicionamento do médico Drauzio Varella em janeiro de 2020, quando os primeiros casos da doença estavam sendo notificados e ele se referiu a covid-19 como uma gripe (OS PINGOS..., 2020; VALÉCIO, 2020). A redução do engajamento nesse perfil dialoga com as contribuições de Dudo e Besley (2016), uma vez que o fato de alguns cientistas darem ênfase em determinadas informações pode gerar desconforto e perda de credibilidade. Embora a divulgação científica seja necessária, especialmente em momentos de crise na sociedade, é pertinente questionar a qualidade das informações científicas (MARTIN; MACDONALD, 2020; HABIBI; SALIM, 2021), principalmente em um momento de infodemia, como foi definida esse cenário (ARIAS, 2020).

Com as alterações no comportamento das interações nesses dois perfis de divulgação científica foi possível observar que, apesar desses canais terem mais de um milhão de seguidores e realizarem divulgação científica sobre a covid-19, ambos possuem diferentes dinâmicas no Instagram, justificadas pelas alterações na taxa de engajamento.

Os resultados quantitativos mostram que a dinâmica da interatividade passou por três momentos distintos. O primeiro momento, em 2020, estava mais relacionado ao modelo de déficit de comunicação pública da ciência; o segundo momento, em 2021, foi evidenciado pelas disputas políticas sob a ótica das desinformações sobre a pandemia e o terceiro momento, 2022, representa uma redução da pauta científica, uma vez que foi observado avanço na vacinação da covid-19 e na redução no número de mortes por complicações da doença, o que contribuiu para a redução no número das postagens por ambos os canais de divulgação científica.

Considerando a interatividade nesses perfis no mês de abril de 2020, os resultados encontrados dialogam com o modelo de déficit de comunicação pública da ciência (DICKSON, 2005; BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021), porque essa estratégia de divulgação busca apresentar conhecimento científico à sociedade, justificando que essa prática promove a aceitação e credibilidade na ciência por parte do público não especializado (DICKSON, 2005; BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021).

Essa abordagem se deu porque no início da pandemia, em abril de 2020, a comunidade científica ainda estava iniciando as descobertas quanto ao comportamento do novo coronavírus, evidenciando a prática do isolamento social por consequência do número de óbitos em tão pouco tempo. Ou seja, os divulgadores científicos estavam buscando o conhecimento para apresentar ao público, considerando que estes não tinham informações sobre o andamento da pandemia.

Dialogando com esse modelo, a publicação de 04 de abril de 2020 no Portal Drauzio apresentou recomendações de atividades de leitura e escrita para afastar o tédio, que era um sentimento decorrente do isolamento social e da suspensão das atividades presenciais não essenciais, uma recomendação da OMS, assim que foi declarada a pandemia (BRASIL, 2020; UNASUS, 2020; VARELLA, 2020; FOLINO *et al.*, 2021). Portanto, diante da inquietação da sociedade sobre esses assuntos, justifica-se a maior taxa de engajamento nessa data.

Ainda sobre essa metodologia, a publicação de 16 de abril de 2020 do perfil Atila Iamarino também se apresentou na vertente do modelo de déficit, porque discutiu o panorama no número de óbitos no primeiro mês da pandemia de covid-19, nos países Itália, França, Reino Unido, Espanha e Estados Unidos, dados extraídos do site Our World in Data (RITCHIE *et al.*, 2022), que objetivava compreender se as medidas de distanciamento social estavam funcionando. O número de interações e a

data desta publicação apresentou correlação com a data da exoneração do ex-ministro da saúde Luiz Henrique Mandetta, em decorrência das disputas políticas com o ex-presidente Jair Bolsonaro. Isso porque o ex-ministro estava realizando os protocolos de emergência sanitária fornecidos pela OMS, enquanto Bolsonaro queria fornecer um protocolo de medicação usando a hidroxicloroquina, mesmo sem comprovação científica (BUENO; SOUTO; MATTA, 2021; SOARES *et al.*; 2020).

Com isso, a publicação do divulgador Atila Iamarino corroborou com as orientações dadas pelo então ministro Mandetta, de que a contenção da circulação das pessoas, especialmente nos hospitais, seria importante para a redução de infectados no país. Como o Brasil iniciou as medidas de regulamentação sanitária assim que a pandemia foi anunciada, o número de óbitos no primeiro mês não foi tão elevado como nos países Itália, França, Reino Unido e Estados Unidos, que iniciaram os protocolos mais tardiamente (IAMARINO; 2020; BUENO; SOUTO; MATTA, 2021).

Em abril de 2021 as publicações com maiores taxas de engajamento buscaram apresentar direcionamentos e reflexões sobre as desinformações disseminadas durante a pandemia, a respeito do negacionismo científico e dos comportamentos sociais para minimizar a contaminação viral. Essa publicação teve uma queda na taxa de engajamento, mas esse resultado corrobora com as discussões de Recuero, Soares e Zago (2021), porque esses autores discutem que o negacionismo científico e a descredibilização das instituições científicas foram intensificadas por agentes políticos e líderes de opinião, principalmente pelo então presidente Jair Bolsonaro.

A desinformação científica promovida e evidenciada por esses personagens contribuiu para a polarização política, dividindo a sociedade em dois grupos, como foi abordado na postagem do divulgador Atila Iamarino e respaldada por Recuero, Soares e Zago (2021) e Monari e colegas (2021). No entanto, é importante salientar que o conteúdo desta publicação dialoga com um dos objetivos da comunicação científica sob a ótica dos cientistas, analisados por Dudo e Besley (2016, p. 11), de que “defender a ciência da desinformação” e “informar o público sobre a ciência” são atitudes principais dos cientistas.

A respeito da publicação de maior taxa de engajamento do Portal Drauzio, novamente, em abril de 2021, o resultado possui relação com a comunicação científica que objetiva combater a desinformação (DUDO; BESLEY, 2016) a respeito dos comportamentos da população brasileira durante a pandemia de Covid-19, pois ela foi

marcada pelo excesso de informações, o que fez as autoridades de saúde a nomearem como infodemia (ARIAS, 2020).

Dentre os comportamentos necessários para prevenção do novo coronavírus, a sociedade precisou adquirir a prática de lavar as embalagens dos alimentos, porque acreditava-se que as superfícies poderiam se manter contaminadas por um longo período. No entanto, o desespero da população associado ao excesso de informações fez com que as pessoas tivessem práticas exageradas na higienização dos alimentos. Mas, com a atualização das pesquisas ficou evidente que o vírus não consegue se manter nas superfícies, muito menos em alimentos, roupas e calçados, sendo necessário apenas continuar com a higienização das mãos com sabão e álcool em gel (BRASIL, 2022).

Em 2022 a postagem de maior engajamento do mês de abril no perfil Atila Iamarino reuniu informações atualizadas sobre o uso de máscaras, ficar em casa e limpar as compras. O crescimento da interatividade na postagem nesse perfil, em 2022, na data de 22 de abril de 2022, está relacionado com a publicação editada pelo Ministério da Saúde, referente a Portaria nº 913, de 22 de abril de 2022, que declarou o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) (BRASIL, 2022). Após dois anos de pandemia, a sociedade aguardava informações confiáveis sobre a volta da “normalidade” e o quantitativo de reações sendo a maior de todas as demais publicações, 107.976, e a taxa de engajamento de 83.288,70 justificaram isso. Entretanto, infelizmente, a publicação dessa portaria não indicou o fim da pandemia.

No perfil do médico Drauzio Varella, a publicação de maior engajamento de 2022 também foi na mesma data que a do perfil Atila. Dessa vez, o conteúdo da publicação também reuniu um conjunto de cards, mas com as explicações sobre as sequelas deixadas pela Covid-19. Com isso, considerando que os conteúdos de ambas as publicações foram distintos, o elevado engajamento nesta postagem está relacionado aos acontecimentos de 22 de abril de 2022.

Desse modo, foi observado que ambos os perfis realizaram atividades que iam de acordo com um dos objetivos da comunicação pública da ciência, apresentados por Brossard e Lewenstein (2021, p. 16), que é de ter “projetos que visam melhorar a compreensão do(s) público(s) sobre uma área específica da ciência”.

## 6.2 PANORAMA DA ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS NOS PERFIS DO INSTAGRAM

Em ambos os perfis as categorias com maior incidência de comentários foram as de “Expressão de atitudes e emoções”, que destacou os argumentos de gratidão e alívio pela divulgação científica realizada pelos divulgadores e a categoria “Contribuição para o tópico”, que integrou os comentários que argumentavam a respeito do conteúdo relatado. A última teve progressivo crescimento nos dois perfis ao longo dos três anos analisados, justificando que as informações transmitidas por esses influenciadores contribuíram para a transformação da interação do público.

Em 2020, 42,9% dos comentários foram categorizados como “Expressão de atitudes e emoções” no perfil Atila Iamarino, enquanto 64,9% estiveram presentes no perfil Portal Drauzio, no mesmo período. Com isso, foi possível observar que o modelo de déficit utilizado na divulgação por esses divulgadores também esteve presente nos comentários. Desse modo, foi alcançado o objetivo de realizar este trabalho com vistas a aceitação da sociedade sobre a pandemia.

Em 2021, a categoria “Expressão de atitudes e emoções” no perfil Atila Iamarino também esteve alta (42,4%), ao passo que a “Contribuição para o tópico” resultou em 38,4% dos comentários. Por outro lado, o Portal Drauzio teve queda na “Expressão de atitudes e emoções (35,2%) e aumento da “Contribuição para o tópico” (38,9%). Já no ano de 2022, o perfil Atila Iamarino continuou com a “Expressão de atitudes e emoções” em alta (34,9%) e, novamente, o Portal Drauzio cresceu na “Contribuição para o tópico” (57,0%).

Ao observar a categoria “Contribuição para o tópico”, que esteve relacionada aos comentários associados ao conteúdo do post, foi possível perceber crescimento em ambos os perfis, entre os anos de 2021 e 2022. Com isso, foi concluído que houve maior qualidade nesse modelo de interação. A relação da divulgação científica e dessa interatividade dialogou com o modelo de engajamento público. Isso porque essa metodologia de comunicação pública da ciência contribui para a participação da sociedade nas discussões científicas, por meio do diálogo entre pesquisadores e o público não especializado (MILLER, 2005; BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021).

A dinâmica da interatividade na caixa dos comentários teve modificações no período analisado. Isto é, em cada uma das postagens analisadas os comentários continham informações sobre diferentes vertentes além do que era apresentado no

conteúdo. Entretanto, em 2020 os comentários discorreram sobre a insegurança acerca dos desdobramentos da pandemia, a síndrome respiratória e a prática do isolamento social e essas argumentações dialogaram com o conteúdo das publicações.

Mas, foram encontrados comentários que expressaram a gratidão pelo trabalho desenvolvido por essas personalidades. Como exemplo disso, tivemos:

Obrigada por esse vídeo, Dr. ❤️ (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 75).

Obrigada Átila. Pelas informações trazidas em suas lives. Sempre nos atualizando. 🍷🍷🍷 (IAMARINO, 2020, comentário 20).

Informações super importantes! Obrigada pelos esclarecimentos Dr! 🍷🍷🍷 (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 31).

Vc é uma luz no meio dessa pandemia 🍷 obrigada por isso 🍷🍷🍷 (IAMARINO, 2021, comentário 162).

Estava esperando 🍷 obrigada @oatila (IAMARINO, 2022, comentário 319).

O ano de 2021 foi marcado pelos movimentos da desinformação, então os comentários e o conteúdo das publicações estiveram relacionados a essas temáticas. O excesso de informações científicas ou não sobre a pandemia contribuiu para a confusão da sociedade acerca dos comportamentos que precisavam ter para minimizar a transmissão do vírus, posteriormente endossado pela OMS como uma infodemia (ARIAS, 2021).

Em abril de 2022 houve considerável redução no número de publicações sobre a Covid-19, mas expressaram demonstração de alívio quanto ao possível fim da pandemia. Depois de quase dois anos de pandemia, o avanço da vacinação contribuiu para a redução no número de complicações pela covid-19, logo, diminuição no número de óbitos. Isso fez com que a população começasse a voltar à normalidade em seus comportamentos.

Por outro lado, ao observar a caixa de comentários, não foram encontradas interações dos divulgadores científicos, mesmo quando solicitados por meio dos questionamentos realizados pelos integrantes da rede. No entanto, a interatividade entre os usuários da página viabilizou, inclusive, as respostas para os questionamentos direcionados aos produtores das páginas.

Com relação à dinâmica dos comentários, na publicação de maior taxa de engajamento de 2020 do perfil Atila Iamarino foi encontrado um comentário que categorizamos como “Insulto ao produtor”, mas as respostas apresentaram “Discurso de Ódio” ao comentarista que havia insultado o divulgador científico. Apesar do modo interativo ter sido por meio da argumentação violenta ao produtor do conteúdo e aos seguidores da página, esse tipo de comportamento dialoga com as contribuições de Dunker (2017) e Oliveira (2020).

“ESSE SUJEITO SÓ DEFECA PELO CÉREBRO, SÓ FALA MERDA” (IAMARINO, 2020, comentário 9).

“(…) kkkkkkkk Lorota de bolsonarista teu discurso (IAMARINO, 2020, resposta 1 ao comentário 9).

“(…) e vc baba ovo de blogueiro, metido a especialista (IAMARINO, 2020, resposta 2 ao comentário 9).

“(…) Vc não acredita na doença? (IAMARINO, 2020, resposta 3 ao comentário 9).

Já no Portal Drauzio, as interações encontradas tiveram a pretensão de apresentar a proposta da escrita de um diário, que havia sido discutida na publicação do divulgador. Na conversa um ator da rede pergunta a uma outra se ela já começou a executar a escrita.

“(…) já começou?” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 367).

“(…) simm” (PORTAL DRAUZIO, 2020, resposta ao comentário 367).

Na mesma publicação foi encontrada uma outra conversa em que uma usuária da rede marca uma outra expressando que se lembrou da sua prática de escrita durante o trabalho.

“lembrei de tu (por causa de uma postagem tua desses dias de trabalhar escrevendo) 😊” (PORTAL DRAUZIO, 2020, comentário 462).

“aiiii, que fofo. Tô mesmo com uma saudade (e vontade) danada de escrever ❤️” (PORTAL DRAUZIO, 2020, resposta ao comentário 462).

No perfil Portal Drauzio, em abril de 2021, encontramos um comentário marcando o perfil com um relato sobre os hábitos de higienizar os produtos comprados, categorizado como “Contribuição para o tópico”. Contudo, apesar do perfil

ter sido marcado não foi encontrada uma interação por parte deste divulgador, mas tiveram interações na caixa de respostas, promovidas por outros usuários do Instagram. Segue abaixo o diálogo.

“@sitedrauziovarella Dr. tenho muito respeito por suas colocações, por isso acredito que suas colocações não ajudam na situação que nos encontramos, está muito complicado para nós lidarmos com tantas informações vai e vem, acredito que algumas sejam relevantes termos conhecimento mas outras que introduzem bons hábitos devam ser mantidas independente de pandemia: eu por exemplo sempre tive essa necessidade de limpar os produtos que chegam da rua, eles me parecem sujos, eu tinha o hábito de lavar com água e sabão, o que dava um trabalhão, aderi ao álcool quando são poucos itens e quando chega uma quantia maior de itens preparo uma solução de água e água sanitária e uso uma toalha exclusiva para esse fim” (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 182).

“por isso acredito que o ato de lavar ou desinfetar tanto itens de mercado, maçanetas, superfícies... seja uma ato que deva-se incentivado haja vista nos proteger não só do coronavírus, mas de muitas outras viroses e doenças que estão ligadas aos nosso maus hábitos de limpeza e higiene (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 183, continuação do comentário 182).

“aff canso só de lembrar o "esquema de guerra" que eu fazia quando chegava do mercado” (PORTAL DRAUZIO, 2021, resposta ao comentário 182 e 183).

Não foi encontrada interação na caixa de resposta aos comentários na publicação do Atila Iamarino em abril de 2021. Contudo, em 2022 as conversas foram sobre as atualizações da pandemia, e os interacionistas apresentaram dúvidas que foram respondidas por outros usuários. Isto é, novamente não foi encontrada interação do produtor na caixa dos comentários, a fim de responder as dúvidas.

@oatila moro com pais idosos e trabalho em escola, até onde posso diminuir os cuidados? Ng onde trabalho usa máscara, tudo que eu toco acho que está contaminado, não tiro a máscara nem para beber água, troco de roupa e tomo banho quando chego em casa, higienizo tudo, lavo o cabelo todos os dias! Quando poderei chegar da rua depois de andar de ônibus lotado e deitar na minha cama? (IAMARINO, 2022, comentário 291)

eu entendo que é um trabalho enorme tudo isso, mas mesmo antes da pandemia, eu nunca que chegava da rua depois de sair de um ônibus lotado e deitava direto na minha cama. Sempre tomo banho antes de dormir. Além de ser muito mais gostoso descansar depois de um banho, além de muitas outras coisas, diminui a quantidade de vezes que precisa trocar o lençol durante a semana (IAMARINO, 2022, resposta 1 ao comentário 291).

Independente de pandemia, pense: você pega um ônibus lotado, vai chegar em casa e simplesmente só tirar a roupa colocar um pijama e deitar na cama? Sem tomar banho antes? (IAMARINO, 2022, resposta 2 ao comentário 291)

As interações no perfil Portal Drauzio em abril de 2022 foram a respeito das dúvidas apresentadas ao produtor quanto às sequelas da Covid-19. Novamente, não

foram encontradas respostas vindas do Portal Drauzio, mas os seguidores da página fizeram esse papel, que no ambiente digital representa a formação de redes de engajamento.

“Sobre as sequelas psiquiátricas, podem ser pelo estresse psicológico da doença? Preocupação, dúvidas, medo? Já se sabe alguma coisa? No meu caso sofro com queda de cabelos e perda de memória. A depressão eu já tinha...rs” (PORTAL DRAUZIO 2022, comentário 6).

“(...) não, é devido aos danos neurológicos, que ocasionam a disfunção emocional” (PORTAL DRAUZIO, 2022, resposta ao comentário 6).

Neste sentido, as postagens mais interativas com relação aos cálculos da taxa de engajamento e que tiveram os comentários analisados não apresentaram troca de mensagens entre os produtores e os seguidores, indo contra os resultados apontados na pesquisa desenvolvida por Kang, Chen e Kang (2019), quando as autoras concluíram que as postagens que tinham uma relação de profunda troca e interação entre os artistas e os seguidores eram as que tinham mais curtidas e comentários. Além disso, essa ausência de diálogo entre os produtores e os usuários desses perfis se assemelhou ao estudo desenvolvido por Pinto *et al* (2020), em que, após a análise dos perfis OMS, OMS-Europa, OPAS, MS e SNS, no Instagram, com conteúdo sobre a Covid-19, apenas o perfil da OPAS interagiu no ambiente dos comentários com os usuários que apresentaram dúvidas sobre as temáticas apresentadas.

### 6.3 DINÂMICA DOS PERFIS ATILA IAMARINO E PORTAL DRAUZIO

Atila Iamarino tem um perfil de apresentação dos conteúdos com atribuição de dados estatísticos e pesquisas que respaldam sua fala. Ele, por sua vez, já é considerado um lançador de alertas sobre a pandemia de Covid-19, como descrevem Alcântara e colaboradores (2021) e sua fala possui legitimação para a sociedade, como foi concluído na pesquisa de Paes (2022). Já o divulgador Drauzio Varella apresenta uma postura mais aconselhadora em seus conteúdos, assim como um discurso mais suave, como explica Robalinho, Borges e Pádua (2020) e foi confirmado nas apresentações das publicações de maior interatividade analisadas neste trabalho.

A respeito da dinâmica das publicações realizadas, o perfil Atila Iamarino apresentou consideráveis melhorias na produção dos conteúdos ao longo dos três

anos analisados. Foi observado que na publicação de maior taxa de engajamento de abril de 2020, o vídeo apresentado tinha uma estética mais amadora, a produção visual não continha elementos sofisticados e referia-se na descrição da publicação, até abril de 2022, como sendo um corte de live do mesmo perfil no YouTube. Nesse período, Atila já divulgava nessas descrições o apoio do Instituto Serrapilheira e na página da instituição informa que houve uma atualização do apoio financeiro em abril de 2020, para realização da divulgação científica sobre a pandemia de covid-19 (SERRAPILHEIRA, 2020).

Na publicação de maior engajamento de abril de 2021, Atila apropriou-se de uma imagem da publicação do seu Twitter, por meio de um print da tela. Ou seja, novamente o produtor não elaborou uma publicação específica para o seu perfil no Instagram, mesmo tendo apoio do Instituto Serrapilheira. Por outro lado, apesar de no período entre 2020 e 2021, as maiores taxas terem apresentado uma queda, o financiamento pode ter contribuído para que as suas publicações tivessem maior alcance nessa rede social. Já em 2022, a publicação de maior engajamento teve uma estética mais trabalhada, um conjunto de cards que explicavam as dúvidas mais frequentes sobre a pandemia de Covid-19.

Diferente do perfil anterior, o Portal Drauzio tem uma apresentação dos conteúdos com maior riqueza de cores e estética, seja nas postagens fixas ou nos vídeos que são cortes de lives publicadas do mesmo perfil no Youtube. Contudo, ao observar as estratégias das publicações de maior engajamento analisadas neste trabalho, no feed não foram observadas melhorias nas postagens ao longo dos anos analisados.

Na publicação de maior engajamento em 2020, a estética do vídeo era mais simples e se referia a um corte de uma live divulgada no Youtube. No ano de 2021 Drauzio se apropriou da mesma estratégia utilizada em 2020: um corte da live divulgada no Youtube, contudo, em 2022 a apresentação do conteúdo foi semelhante ao do Atila Iamarino, sendo uma coletânea de postagens fixas falando das sequelas que podem aparecer nos pacientes que tiveram a covid-19.

Nessa perspectiva, observa-se que Dr. Drauzio Varella é identificado pelo seu público como um médico. Isso se confirma ao observarmos comentários que, por vezes, a interatividade se deu para questionar sintomatologia, apesar do perfil não

interagir com o seu público no ambiente dos comentários. Como exemplo desse comportamento no perfil Portal Drauzio, tivemos dois comentários:

Dr Dráuzio o senhor sabe explicar pq eu tomo vacina da gripe no dia seguinte me da calafrio, corpo fica como se eu fosse ficar gripada e com a vacina AstraZeneca foi o mesmo sintoma doe até os olhos. Isso é norma? Me responde por favor?" (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 126).

Dr....por favor uma dúvida: sou asmática mas ainda não estou na faixa etária para ser vacinada....meu marido é educador e vai tomar nesta segunda. Vamos supor que ele já vacinado pegue a doença ( e agora estará imunizado mas...) ele transmite o vírus? Por exemplo: para alguém que não está??? 🤔🤔 (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 205).

Fiquei com quase todas estas sequelas..como tratar De. Drauzio? Obrigada! (PORTAL DRAUZIO, 2021, comentário 40).

Já o Atila Iamarino é identificado pelo seu público como um cientista e isso se confirma no ambiente dos comentários por meio da argumentação dos interagentes associando-o como pesquisador e divulgador científico no canal Nerdologia.

Eu espero que leias. Sou pesquisador também e sei o quanto é difícil transmitir e verificar informações científicas, ainda mais na escala que tu estás fazendo. Mereces saber que se a curva tá diminuindo, é porque tu ajudaste muito. Muito obrigado, Atila, muito obrigado mesmo (IAMARINO, 2020, comentário 448).

@oatila tu é foda cara, e cada dia que passa, tenho mais vontade de seguir teus passos e estudar biologia, mesmo sabendo que os estímulos para pesquisa aqui no país estão horríveis, tu tem me inspirado bastante! (IAMARINO, 2020, comentário 879).

Boa Átila sempre com conteúdo bom na internet. Já acompanho o nerdologia a muito tempo 🙌🙌🙌 (IAMARINO, 2020, comentário 598).

(...) esse é o cientista que já te falei, sempre passa informações seguras 🙌 (IAMARINO, 2022, comentário 678)

Além disso, foi possível observar que o perfil do Atila Iamarino tem uma apresentação visual dos conteúdos mais sóbria, com tonalidades mais escuras, roupa escura. Embora todas as publicações tenham um caráter profissional de apresentação, este perfil teve um tratamento nas suas publicações ao longo dos três anos. O Portal Drauzio também possui postagens com apresentação profissional, mas o perfil contém uma estética mais floral e colorida e o Drauzio Varella está sempre com uma camisa clara e, na maioria das vezes, em um cenário de biblioteca. Além disso, não foi observado uma alteração no modelo de apresentação dos conteúdos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a interatividade observada nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio no Instagram, no período de abril de 2020, 2021 e 2022, a partir da divulgação científica realizada sobre a pandemia de Covid-19. Atila Iamarino é um microbiologista e divulgador científico que ganhou notoriedade no cenário da pandemia de Covid-19 por apresentar as estimativas sobre a gravidade desses desdobramentos. Já o Portal Drauzio pertence ao médico oncologista Drauzio Varella que realiza divulgação científica sobre diferentes temáticas desde 1986, mas durante a pandemia teve seu nome exposto à uma infeliz associação da Covid-19 à gripe acometida pelo vírus Influenza.

Foi realizada uma Análise de Redes Sociais (FRAGOSO, RECUERO E AMARAL, 2011), de caráter quantitativo e qualitativo, utilizando como precursor quantitativo a taxa de engajamento do Instagram proposta por Silva e Gouveia (2021) e qualitativo, usando a metodologia de análise de conteúdo dos comentários a partir das contribuições de Kouper (2010) e Bardin (2016).

Com isso, para a análise de conteúdo foram consideradas oito categorias sendo elas: “Contribuição para o tópico”, “Expressão de atitudes e emoções”, “Tentativas de influenciar as ações dos outros”, “Desvio do tópico: digressão”, “Desvio do tópico: discurso de ódio”, “Desvio do tópico: expressão de opinião política”, “Desvio do tópico: insulto ao produtor” e “Desvio do tópico: autopromoção”, onde os comentários das publicações de maior engajamento dentro do mês foram classificados.

Em ambos os perfis analisados as categorias com maior incidência de comentários foram as de “Expressão de atitudes e emoções”, que destacou os argumentos de gratidão e alívio pela divulgação científica realizada por esses divulgadores e a “Contribuição para o tópico”, com expressão de argumentação contextualizada sobre o conteúdo postado que, para , teve crescimento nos dois perfis ao longo dos três anos analisados, justificando que as informações transmitidas por esses influenciadores contribuíram para a transformação da interação do público.

Isto é, no ano de 2020 a divulgação científica realizada e a interatividade no ambiente dos comentários se apresentavam como o modelo de déficit de comunicação pública da ciência (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). Com o aumento da categoria “Contribuição para o tópico”, em ambos os perfis, foi possível observar

maior qualidade nos comentários em 2022 e, portanto, relação da divulgação científica e dos comentários ao modelo de engajamento público (MILLER, 2005; BROSSARD; LEWENSTEIN, 2021). No entanto, é importante frisar que esse engajamento não se deve a esses divulgadores, mas a apropriação que o público faz de seus posts por meio da caixa de comentários.

Além disso, ao analisar os comentários foi identificado que o Atila Iamarino é reconhecido por seus seguidores como um cientista e no Portal Drauzio, os interagentes da página se comportam como se estivesse em uma consulta médica com o Dr. Drauzio Varella, mesmo que ambos os perfis estejam na função de divulgador científico na plataforma analisada.

Embora as temáticas apresentadas nas publicações tenham sido semelhantes entre os perfis, foi possível identificar que o modo de apresentação dos conteúdos por esses divulgadores foi bastante diferente. Atila Iamarino tem uma apresentação mais sóbria, com tonalidades mais escuras e sempre está com uma roupa preta, além de expor os conteúdos com uma riqueza de estatísticas e embasamento teórico na sua fala, sendo considerado um lançador de alertas. Enquanto o perfil Portal Drauzio possui uma estética mais floral e colorida e o médico Drauzio Varella está sempre com uma camisa clara e, na maioria das vezes, em um cenário de biblioteca, além de se expressar em um tom mais aconselhador.

Assim, como foi identificado no estudo desenvolvido por Pinto e outros (2020), o uso estratégico do Instagram por esses divulgadores científicos diante de uma crise sanitária apontou para a existência de uma resiliência informacional, uma vez que no momento de rupturas e incertezas sobre a pandemia de Covid-19, a informação científica se manteve presente a fim de trazer orientações sobre a emergência sanitária e as mobilizações coletivas de medidas de saúde (FREITAS *et al.*, 2020). Por outro lado, não foram localizadas interações entre Atila e Drauzio com o seu público na caixa de comentários, como foi apontado nos estudos desenvolvidos por Pinto e colaboradores (2020) e Pinto, Antunes e Almeida (2021), embora esses autores tenham apontado para a importância do diálogo com os seguidores, especialmente sobre as temáticas

Quanto as limitações desse estudo, destacamos que não foi possível observar todas as conversas existentes nas respostas aos comentários, devido à coleta dos dados ter sido manual e misturado os dados quando incluídos no software MaxQDA.

Além disso, outra limitação é o baixo conhecimento sobre o perfil do público que interage nos ambientes analisados. Sendo assim, sugere-se, como foi realizado no estudo de Pinto e outros (2020), estipular um número de comentários para que a investigação seja mais aprofundada.

O diálogo entre os produtores de ciência e o público não especializado contribui para a compreensão da sociedade sobre a ciência, além de facilitar o engajamento público nessas temáticas. Nessa dissertação foi possível perceber que esse engajamento público se dá a partir da atividade dos interagentes nos perfis Atila Iamarino e Portal Drauzio, uma vez que as colaborações, especialmente no ambiente dos comentários, refletem o interesse dos participantes nas temáticas abordadas por esses comunicadores.

Desse modo, este trabalho trouxe mais das interações promovidas por quem segue esses perfis do que propriamente dos divulgadores científicos. Esses criadores de conteúdo utilizam dessa base para a produção das postagens posteriores, pois a divulgação nas redes sociais acaba por ser uma troca entre o divulgador científico e o público não especializado que se utiliza de tais plataformas para expor dúvidas, opiniões e aumentar o alcance e exposição do post, mediante o compartilhamento das informações tanto dentro quanto fora do ambiente digital. Essa atuação nas redes sociais contribui para a construção da democracia e cidadania, argumentado por Polino e Castelfranchi (2019) e a legitimação da comunicação científica frente as políticas públicas discutido por Mafra (2016) e Davies (2020).

A divulgação científica ser realizada por diversas mídias é primordial, pois abre espaço para uma discussão que até pouco tempo não era possível devido ao fato de as informações serem divulgadas apenas em meios especializados. As redes sociais democratizaram a divulgação do conhecimento científico que enfrenta novos desafios, tais como, o negacionismo e a desinformação em uma escala e velocidade nunca vista, pois o divulgador pode ser questionado por sua prática em pouquíssimo tempo após a publicação do conteúdo, tornando a atividade muito dinâmica. Não basta ter conhecimento sobre um assunto, mas é necessário, também, explicá-lo de maneira que seja compreendida por grande parte do público.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Adriana. Instagram: saiba tudo sobre esta rede social. Marketing de Conteúdo, 2018. Disponível em: <https://rockcontent.com/blog/instagram>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ALCÂNTARA, Valderí de Castro; SOUZA, Ana Paula Lemes de; SILVA, Jeferson Neri da; CAMPOS, Alyce Cardoso. Atila, o Lançador de Alertas: Constituição da COVID-19 como Problema Público no Brasil. **HOLOS**, v. 1, p. 1-21, 2021. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/11603>. Acesso em: 10 nov. 2021.

ALMEIDA, Carla; RAMALHO, Marina; AMORIM, Luís. O novo coronavírus e a divulgação científica. **Agência Fiocruz de Notícias**, Rio de Janeiro, 2020. 5 p. il. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/40823/2/O%20novo%20coronav%c3%adrus%20e%20a%20divulga%c3%a7%c3%a3o%20cient%c3%adfica.pdf>. Acesso em: 06 set. 2021.

ALVES, Soraia. **B9**. Social Media: pesquisa mostra que o uso do Instagram cresceu durante a pandemia e é 31% maior que o Facebook, 2020. Disponível em: <https://www.b9.com.br/131883/pesquisa-mostra-que-uso-do-instagram-cresceu-durante-a-pandemia-e-e-31-maior-que-o-facebook>. Acesso em: 03 de dez. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Autorizado estudo clínico de potencial vacina contra Covid-19. Notícias, 3 de junho de 2020. Anvisa, 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/autorizado-estudo-clinico-de-potencial-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Covid-19: Anvisa autoriza novo teste para vacina. Notícias, 3 de julho de 2020. Anvisa, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/covid-19-anvisa-autoriza-novo-teste-para-vacina>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Covid-19: Anvisa autoriza novo ensaio clínico de vacina. Notícias, 18 de agosto de 2020. Anvisa, 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/covid-19-anvisa-autoriza-novo-ensaio-clinico-de-vacina>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Autorizada ampliação dos estudos de vacina contra Covid-19. Notícias, 18 de setembro de 2020. Anvisa, 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/autorizada-ampliacao-dos-estudos-de-vacina-contracovid-19-1>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Anvisa aprova por unanimidade uso emergencial das vacinas. Notícias, 17 de janeiro de 2021. Anvisa, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-aprova-por-unanimidade-uso-emergencial-das-vacinas>. Acesso em: 2 jan. 2023.

[anvisa/2021/anvisa-aprova-por-unanimidade-uso-emergencial-das-vacinas](#). Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Informações sobre vacinas: CoronaVac (Butantan). Notícias, 10 de junho de 2021. Anvisa, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/vacinas/coronavac>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Informações sobre vacinas: Oxford/Covishield (Fiocruz e Astrazeneca). Notícias, 10 de junho de 2021. Anvisa, 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/vacinas/astrazeneca>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Informações sobre vacinas: Janssen Vaccine (Janssen-Cilag). Notícias, 11 de junho de 2021. Anvisa, 2021d. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/vacinas/janssen>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Anvisa aprova uso emergencial da CoronaVac para crianças de 3 a 5 anos. Notícias, 13 de julho de 2022. Anvisa, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-aprova-registro-definitivo-da-vacina-covid-19-da-janssen>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Aprovada ampliação de uso da CoronaVac para crianças e adolescentes de 6 a 17 anos. Notícias, 20 de janeiro de 2022. Anvisa, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/aprovada-ampliacao-de-uso-da-vacina-coronavac-para-criancas-de-6-a-17-anos>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Anvisa aprova registro definitivo da vacina Covid-19 da Janssen. Notícias, 5 de abril de 2022. Anvisa, 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-aprova-registro-definitivo-da-vacina-covid-19-da-janssen>. Acesso em: 2 jan. 2023.

AQUINO, Estela ML; SILVEIRA, Ismael Henrique; PESCARINI, Julia Moreira; AQUINO, Rosana; SOUZA-FILHO, Jaime Almeida de; ROCHA, Aline dos Santos; FERREIRA, Andrea; VICTOR, Audêncio; TEIXEIRA, Camila; MACHADO, Daiane Borges; PAIXÃO, Enny; OLIVEIRA, Flávia Jôse; PILECCO, Flávia; MENEZES, Greice; GABRIELLI, Ligia. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2423-2446, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/v25s1/1413-8123-csc-25-s1-2423.pdf>. Acesso em 10 out. 2022.

ARAÚJO, Inesita Soares de, AGUIAR, Raquel A pandemia e o pandemônio: Covid-19, desigualdade e direito à comunicação. **Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación**, v. 1, n. 145, p. 215-234, dez. 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7718837>. Acesso em: 9 de ago. 2021.

ARAUJO, Ronaldo Ferreira; OLIVEIRA, Thaianie Moreira de. Desinformação e mensagens sobre a hidroxicloroquina no Twitter: da pressão política à disputa científica. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 9, n. 2, p. 196-205, 2020.

ARCHER, Louise; DAWSON, Emily; DEWITT, Jennifer; SEAKINS, Amy; WONG, Billy. "Science capital": A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 52, n. 7, p. 922–948, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/tea.21227>. Acesso em: 22 ago. 2021.

ARENDT, Hannah. Verdade e política. **Entre o passado e o futuro**, v. 4, 1967. Disponível em: <https://encurtador.com.br/bxABP>. Acesso em: 17 set. 2021.

ARENDT, Hannah. Totalitarismo. **Revista Inquietude**, v. 2, n. 2, p. 228-237, 2011. Disponível em: <https://inquietude.xanta.org/index.php/revista/article/view/116>. Acesso em: 17 set. 2021.

ARIAS, André. O nascimento do saber infodemiológico: A ciência da gestão de infodemias. **Liinc em Revista**, v. 17, n. 1, p. e5711-e5711, 2021. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/5711>. Acesso em 25 set. 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3. reimp. da 1. ed. de 2016. São Paulo: Edições, v. 70, 2016.

BARRY, Marguerite; DOHERTY, Gavin. What we talk about when we talk about interactivity: Empowerment in public discourse. **New Media & Society**, v. 19, n. 7, p. 1052-1071, 2017. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444815625944>. Acesso em: 6 jan. 2022.

BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos; SILVA, Carlos Eduardo Menezes da; SOARES, Fernando Ramalho Gameleira; SILVA, José Alexandre Menezes da. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2411-2421, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9g4hLHkSSW35qYsSpqgz6rn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2022.

BIK, Holly M.; GOLDSTEIN, Miriam C. An introduction to social media for scientists. **PLoS biology**, v. 11, n. 4, p. e1001535, 2013. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001535>. Acesso em: 12 dez. 2021.

BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. **Journal of computer-mediated Communication**, v. 13, n. 1, p. 210-230, 2007. Disponível em: <https://academic.oup.com/jcmc/article/13/1/210/4583062>. Acesso em: 7 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Máscaras caseiras podem ajudar na prevenção contra o Coronavírus [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46645-mascaras-caseiras-podem-ajudar-na-prevencao-contra-o-coronavirus>. Acesso em: 20 dez. 2022.

BRASIL. Governo do Estado do Rio de Janeiro. Decreto nº 46.970 de 13 de março de 2020. Dispõe sobre medidas temporárias de prevenção ao contágio e de enfrentamento da propagação decorrente do novo coronavírus (COVID-19), do regime de trabalho de servidor público e contratado, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro 2020; 17 mar.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 86 p. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1179745/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19.pdf>. Acesso em: 28 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 131 p.

BRASIL. 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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm). Acesso em: 28 set. 2022.

BRASIL. 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). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Portaria/Portaria-188-20-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/Portaria-188-20-ms.htm). Acesso em: 28 de set. 2022.

BRASIL. Portaria nº 913, de 22 de abril de 2022. Declara o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV) e revoga a Portaria GM/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-913-de-22-de-abril-de-2022-394545491>. Acesso em: 28 de set. 2022.

BRITO, Alan Alves; MASSONI, Neusa Teresinha; GUIMARÃES, Ricardo Rangel. Subjetividades da comunicação científica: a educação e a divulgação científicas no Brasil têm sido estremecidas em tempos de pós-verdade?. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1598-1627, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8085773>. Acesso em: 13 set. 2022.

BROWNELL, Sara E.; PRICE, Jordan V.; STEINMAN, Lawrence. Science communication to the general public: why we need to teach undergraduate and

graduate students this skill as part of their formal scientific training. **Journal of undergraduate neuroscience education**, v. 12, n. 1, p. E6, 2013. Disponível em:

BROSSARD, Dominique; LEWENSTEIN, Bruce. Uma avaliação crítica dos modelos de compreensão pública da ciência: usando a prática para informar a teoria. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro (orgs.). Pesquisa em Divulgação Científica: textos escolhidos. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2021, p.15-55. Disponível em: [https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC\\_pesquisa\\_divulgacao\\_cientifica\\_final.pdf](https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC_pesquisa_divulgacao_cientifica_final.pdf). Acesso em: 30 mai. 2021.

BUENO, Flávia Thedim Costa; SOUTO, Ester Paiva; MATTA, Gustavo Corrêa. Notas sobre a Trajetória da Covid-19 no Brasil. **Os Impactos Sociais da COVID-19 no Brasil**, p. 27, 2021.

CAMPANELLA, Bruno. Por uma etnografia na internet: transformações e novos desafios. Matrizes, vol 9, n. 2, jul./dez. 2015, p. 167-173. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/111722>. Acesso em: 20 set. 2021.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6ª Edição, São Paulo: Paz e Terra, v. 1, p. 700, 2002.

CASTELFRANCHI, Yuriy. Por que comunicar temas de ciência e tecnologia ao público? (Muitas respostas óbvias... mais uma necessária). **Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana**, v. 1, p. 13-21, 2010.

CASTELFRANCHI, Yuriy; FERNANDES, Victor. Teoria crítica da tecnologia e cidadania tecnocientífica: resistência, “insistência” e hacking. **Revista de Filosofia Aurora**, v. 27, n. 40, p. 167-196, 2015. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/aurora/article/view/616>. Acesso em: 9 nov. 2021.

CEREZO, Jose Antonio López; GONZÁLEZ, Francisco Javier Gómez. **Apropiación social de la ciencia**, Madrid: Biblioteca Nueva. 2009.

COGO, Denise; L.D. BRIGNOL, Liliane Dutra. Redes Sociais e os estudos de recepção na internet. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO (Compós), 19., 2010, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: PUC, 2010, p. 1–15. Disponível em: [http://compos.com.puc-rio.br/media/gt12\\_denise\\_cogo.pdf](http://compos.com.puc-rio.br/media/gt12_denise_cogo.pdf). Acesso em: 15 jun. 2021.

COLLINS, Kimberley; SHIFFMAN, David; ROCK, Jenny. How are scientists using social media in the workplace?. **PloS one**, v. 11, n. 10, p. e0162680, 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0162680>. Acesso em: 20 de out. 2021.

COSTA, Matheus de Araújo.; BRITO, Max Leandro de Araújo. A utilização da ferramenta Instagram para impulsionar o crescimento de uma pequena empresa. **E-Acadêmica**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. e8, 2020. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/>. Acesso em: 29 nov. 2021.

COUTINHO, Sidney dos Reis Rodrigues. **O uso das mídias sociais por centros e museus de ciências**: a comunicação interativa entre as instituições e seus públicos. 2020. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://ppgdc.coc.fiocruz.br/images/dissertacoes/Sidney-Coutinho-verso-final-dissert.pdf>. Acesso em: 2 set. 2021.

CROKIDAKIS, Nuno. COVID-19 spreading in Rio de Janeiro, Brazil: Do the policies of social isolation really work?. **Chaos, Solitons & Fractals**, v. 136, p. 109930, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960077920303295>. Acesso em 05 jun. 2022.

DAVIES, Sarah R. An Empirical and Conceptual Note on Science Communication's Role in Society. *Science Communication*, v. 43, n. 1, p. 116-133, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1075547020971642>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CUETO, Marcos. Covid-19 e a corrida pela vacina. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 27, p. 715-717, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/d3yjqrCLLqDBVS8dDzNxdpc/?lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2022.

DAZA-CAICEDO, Sandra; MALDONADO, Oscar; ARBOLEDA-CASTRILLÓN, Tania; FALLA, Sigrid; MORENO, Pablo; TAFUR-SEQUERA, Mayali; PAPAGAYO, Diana. Hacia la medición del impacto de las prácticas de apropiación social de la ciencia y la tecnología: propuesta de una batería de indicadores. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 24, p. 145-164, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/DsPfKhJt8cLZyyd5sFHkByz/?lang=es>. Acesso em: 7 jan. 2022.

DESLANDES, Suely; COUTINHO, Tiago. Pesquisa social em ambientes digitais em tempos de COVID-19: notas teórico-metodológicas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 11, p. e00223120, nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00223120>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/hz9h4Fm4mdrvnZwTfKRpRNq/>. Acesso em: 06 jul. 2022.

DICKSON, David. The case for a 'deficit model' of science communication. **SciDev.Net**. [S.l.], 2005. Disponível em: <https://earthscience.rice.edu/wp-content/uploads/2018/01/dickinson-2005-deficit-model-scinet.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2021.

DUDO, Anthony; BESLEY, John C. Scientists' prioritization of communication objectives for public engagement. **PloS one**, v. 11, n. 2, p. e0148867, 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148867>. Acesso em: 11 de set. 2021.

DUNKER, Christian. Subjetividade em tempos de pós-verdade. In: DUNKER, Christian et al. **Ética e pós-verdade**. Porto Alegre. São Paulo: Dublinense, 2017, p.9-41.

DURANT, J. **O que é alfabetização científica?** In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, Jon; MOREIRA, Ildeu de Castro. (org.). Terra incógnita: a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: Fiocruz, 2005, p. 13-26.

EINSIEDEL, Edna F.; EASTLICK, Debora L. **Conferências de consenso como democracia deliberativa: uma perspectiva das comunicações**. In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, Jon; MOREIRA, Ildeu de Castro. (org.). Terra incógnita: a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: Fiocruz, 2005, p. 203-226.

ENGLISH OXFORD DICTIONARIES. **World of the Year 2016 is**. Disponível em: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/>. Acesso em: 15 set. 2021.

EPSTEIN, Isaac. Ciência e Anticiência (apontamentos para um verbete). Comunicação & Sociedade, n. 29, p. 11, 1998.

FALCÃO, Hully Guedes; OLIVEIRA, Thaianie; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira. Perspectivas multidisciplinares sobre 'desinformação' em ciência e saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 16, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/54381/3361-11717-1-PB.pdf;jsessionid=C591F4A792208546E4E5879E1E79BCBB?sequence=2>. Acesso em: 15 nov. 2021.

FALLIS, Don. What Is Disinformation?. Library Trends, v. 63, n. 3, p. 401-426, 2015.

FISCHER, Gustavo Daudt. **As trajetórias e características do Youtube e Globo Media Center/ Globo Vídeos: um olhar comunicacional sobre as lógicas operativas de websites de vídeos para compreender a constituição do caráter midiático da web**. 2008. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, 2008. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/2527>. Acesso em: 10 ago. 2021.

FOLINO, Carolina Habergriç; ALVARO, Marcela Vitor; MASSARANI, Luisa; CHAGAS, Catarina. A percepção de crianças cariocas sobre a pandemia de COVID-19, SARS-CoV-2 e os vírus em geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00304320, 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n4/e00304320/>. Acesso em: 11 out. 2021.

FRAGOSO, Suely. De interações e interatividade. Anais do X Compós – Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação. Brasília: Compós, 2001. Disponível em: [http://www.compos.org.br/data/biblioteca\\_1297.pdf](http://www.compos.org.br/data/biblioteca_1297.pdf). Acesso em: 9 jul. 2021.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, v. 1, 2011.

FRANÇA, Vera V.; SIMÕES, Paula G. **Curso básico de Teorias da Comunicação**. Autêntica, 2017.

FREDDI, Maria. Blurring the lines between genres and audiences: Interaction in Science Blogs. **Discourse and Interaction**, v. 13, n. 2, p. 9-35, 2020. Disponível em: <https://journals.muni.cz/discourse-and-interaction/article/view/14159/11825>. Acesso em: 13 de out. 2021.

FREITAS, Thatyana Pimental Rodrigo de; SILVEIRA, Júlia Beatriz de Andrade; COSTA, Pedro Miguel Marques da; MICELI, Bruna Scarpa; ROCHA, Marcelo Borges. Museus de Ciências em tempos de pandemia: uma análise no instagram do museu da vida. *Revista Práxis*, v. 12, n.1 (sup), 2020. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/3483/2712>. Acesso em: 4 de abr. 2021.

FRIESS, Dennis; ZIEGELE, Marc; HEINBACH, Dominique. Collective Civic Moderation for Deliberation? Exploring the Links between Citizens' Organized Engagement in Comment Sections and the Deliberative Quality of Online Discussions. **Political Communication**, v. 38, n. 5, p. 1-23, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10584609.2020.1830322>. Acesso em: 4 de dez. 2021.

G1. **A 6 dias do fim, abril se torna o mês mais letal da pandemia no Brasil**. 24 abr. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/04/24/abril-se-torna-o-mes-mais-letal-da-pandemia-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 12 jan. 2022.

GALHARDI, Cláudia Pereira. FREIRE, Nelson Pinheiro; MINAYO, Maria Cecília de Souza; FAGUNDES, Maria Clara Marques. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4201-4210, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25suppl2/4201-4210/>. Acesso em: 17 set. 2021.

GERMANO, Marcelo Gomes; KULESZA, Wojciech Andrzej. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de ensino de Física**, v. 24, n. 1, p. 7-25, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1546/5617>. Acesso em: 8 jan. 2022.

GOMES, Carlos. Report of the WHO-China joint mission on coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 2, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. Acesso em 30 nov. 2022.

GUARALDO, Tamara. O papel do líder de opinião na teoria da folkcomunicação. **Razón y Palabra**, n. 60, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520730008.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2021.

HABIBI, Sarah A.; SALIM, Lidya. Static vs. dynamic methods of delivery for Science communication: A critical analysis of user engagement with science on social media. **Plos one**, v. 16, n. 3, p. e0248507, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0248507>. Acesso em: 15 de out. 2021.

HANSSON, Sven Ove. Science denial as a form of pseudoscience. **Studies in History and Philosophy of Science Part A**, v. 63, p. 39-47, 2017.

IAMARINO, Atila. Instagram: @oatila. Disponível em: <https://www.instagram.com/oatila/>. Acesso em: 20 de abr. 2021.

IAMARINO, Atila. **O distanciamento está funcionando!**. 16 abr. 2020. Instagram: @oatila. Disponível em: [https://www.instagram.com/tv/B\\_DpXvljRFH/](https://www.instagram.com/tv/B_DpXvljRFH/). Acesso em: 26 maio. 2021.

IAMARINO, Atila. Sem descrição. 26 abril. 2021. Instagram: @oatila. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/COJLjm2pFvy/>. Acesso em: 26 maio. 2021.

IAMARINO, Atila. **O que você precisa saber sobre máscaras, ficar em casa e limpar as compras**. 22 abr. 2022. Instagram: @oatila. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CcqusRUKJx5/>. Acesso em: 15 maio. 2022.

IAMARINO, Atila. Youtube: Atila Iamarino. Disponível em: <https://www.youtube.com/c/Atilamarino>. Acesso em: 30 de dez. 2021.

IAMARINO, Atila. Currículo do sistema currículo Lattes. Brasília, 29 jan. 2023. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/4978322672579487>. Acesso em: 09 fev. 2023.

INSTAGRAM. Termos de Uso. Disponível em: <https://help.instagram.com/581066165581870>. Acesso em 20 de nov. 2021.

INSTITUTO SERRAPILHEIRA. **Conheça os projetos em Covid-19 apoiados pelo Serrapilheira**, 2020. Disponível em: <https://serrapilheira.org/conheca-os-projetos-em-covid-19-apoiados-pelo-serrapilheira/>. Acesso em: 10 set. 2021.

JACQUES, Nadège; SILVEIRA, Mariângela Freitas da; HALLAL, Pedro C.; MENEZES, Ana M. B.; HORTA, Bernardo Lessa; MESENBURG, Marília Arndt; HARTWIG, Fernando P; BARROS, Aluísio J. D. Uso de máscara durante a pandemia de COVID-19 no Brasil: resultados do estudo EPICOID19-BR. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. e00271921, 2022. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2022.v38n6/e00271921/pt>. Acesso em 20 dez. 2022.

KANG, Xin; CHEN, Wenyin; KANG, Jian. Art in the age of social media: Interaction behavior analysis of Instagram art accounts. In: **Informatics**. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2019. p. 52. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9709/6/4/52>. Acesso em: 20 abr. 2021.

KAPLAN, Andreas M.; HAENLEIN, Michael. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. **Business horizons**, v. 53, n. 1, p. 59-68, 2010.

Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681309001232>. Acesso em: 01 dez. 2021.

KEMP, Simon, 2021. Reports: Digital 2021 October Global Statshot. Disponível em: < <https://datareportal.com/reports/digital-2021-october-global-statshot>>. Acesso em: 10 de dez. 2021.

KIOUSIS, Spiro. Interactivity: a concept explication. **New media & society**, v. 4, n. 3, p. 355-383, 2002. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/146144480200400303>. Acesso em: 7 jan. 2022.

KOUPER, Inna. Science blogs and public engagement with science: practices, challenges, and opportunities. **Journal of Science Communication**, v. 09, n. 01, A02, 2010. Disponível em: [https://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901\(2010\)A02](https://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901(2010)A02). Acesso em: 26 mai. 2021.

LAZER, David M. J.; BAUM, Matthew. A.; BENKLER, Yochai; BERINSKY, Adam J.; GREENHILL, Kelly M.; MENCZER, Filipo.; METZGER, Miriam J.; NYHAN, Brendan; PENNYCOOK, Gordon; ROTHSCCHILD, David; SCHUDSON, Michael; SLOMAN, Steven A.; SUNSTEIN, Cass R.; THORSON, Emily A.; WATTS, Ducan J.; ZITTRAIN, Jonathan. The science of fake news. **Science**, v. 359, n. 6380, p. 1094-1096, 2018. Disponível em: <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aao2998>. Acesso em 20 fev. 2022.

LIBERATORE, Andrea; BOWKETT, Erin; MACLEOD, Catriona J.; SPURR, Eric; LONGNECKER, Nancy. Social media as a platform for a citizen science community of practice. **Citizen Science: Theory and Practice**, v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: [https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.108/?utm\\_source=TrendMD&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=Citizen Science%253A Theory and Practice TrendMD 0](https://theoryandpractice.citizenscienceassociation.org/articles/10.5334/cstp.108/?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Citizen%253A%20Theory%20and%20Practice%20TrendMD%20). Acesso em: 15 nov. 2021.

LIMA, Anderson Pacheco. Impacto psicológico do isolamento social no enfrentamento ao coronavírus covid-19: um estudo brasileiro, 2021.137f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2021. <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/2479>. Acesso em 29 ago. 2022.

MAFRA, Rennan Lanna Martins. Diálogo público, instituições científicas e democracia: reflexões sobre a constituição de uma política de comunicação organizacional. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 39, n. 2, p. 161-174, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/interc/a/J4g8NCVqb48dWxHXLf5fP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 set. 2021.

MALTA, Deborah Carvalho; GOMES, Crizian Saar; SZWARCOWALD, Célia Landmann; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo; SILVA, Alanna Gomes da; PRATES, Elton Junio Sady; MACHADO, Ísis Eloah; SOUZA JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de; ROMERO, Dália Elena; LIMA, Margareth Guimaraes; DAMACENA, Giseli Nogueira; AZEVEDO, Luiz Otávio; PINA, Maria de Fátima; WERNECK, André Oliveira; SILVA, Danilo Rodrigues Pereira da. Distanciamento social, sentimento de tristeza e estilos de vida

da população brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Saúde em Debate**, v. 44, p. 177-190, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/8YsdKcVzwf3yYVZqWMnbnXs/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2022.

MARTIN, Curtis; MACDONALD, Bertrum H. Using interpersonal communication strategies to encourage science conversations on social media. **PLoS One**, v. 15, n. 11, p. e0241972, 2020. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241972>. Acesso em: 16 nov. 2021.

MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro**: Algumas reflexões sobre a década de 20. 1998. Dissertação (Mestrado) - Instituto Brasileiro de Informação em C&T (BICT) e Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/26368370\\_A\\_divulgacao\\_cientifica\\_no\\_Rio\\_de\\_Janeiro\\_algumas\\_reflexoes\\_sobre\\_a\\_decada\\_de\\_1920](https://www.researchgate.net/publication/26368370_A_divulgacao_cientifica_no_Rio_de_Janeiro_algumas_reflexoes_sobre_a_decada_de_1920). Acesso em: 2 jan. 2022.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. **Pesquisa em divulgação científica**: textos escolhidos. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2021. Disponível em: [https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC\\_pesquisa\\_divulgacao\\_cientifica\\_final.pdf](https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC_pesquisa_divulgacao_cientifica_final.pdf). Acesso em: 25 mai. 2021.

MATA, María Cristina. De la cultura masiva a la cultura mediática. **Diálogos de la comunicación**, n. 56, p. 7, 1999.

MCMILLAN, Sally J. A four-part model of cyber-interactivity: Some cyber-places are more interactive than others. **New Media & Society**, v. 4, n. 2, p. 271-291, 2002. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/146144480200400208>. Acesso em: 5 jan. 2022.

MENDES, Marcia Socorro de Oliveira; ESPÍRITO SANTO, Rodrigo Andrade do. Instagram: a relevância dos recursos multimídia. **Movendo Ideias**, v. 21, n. 1, p. 27-31, 2016. Disponível em: <http://revistas.unama.br/index.php/Movendo-Ideias/article/view/933>. Acesso em: 20 de set. 2021.

MILLER, Steve. Public understanding of science at the crossroads. **Public understanding of science**, v. 10, n. 1, p. 115-120, 2001. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3109/a036859>. Acesso em: 17 ago. 2021.

MILLER, Steve. Os cientistas e a compreensão pública da ciência. In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, Jon; MOREIRA, Ildeu de Castro. (org.). Terra incógnita: a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: Fiocruz, 2005, p. 115-132.

MONARI, Ana Carolina Pontalti; ARAÚJO, Kizi Mendonça de; SOUZA, Mateus Ramos de; SACRAMENTO, Igor. Disputas narrativas e legitimação: análise dos argumentos de Bolsonaro sobre vacinação contra Covid-19 no Twitter. **Liinc em Revista**, v. 17, n.

1, p. e5707-e5707, 2021. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5707>. Acesso em: 22 dez. 2022.

NAVAS, Ana Luiza Gomes Pinto; BERTI, Larissa; TRINDADE, Emília Rodrigues; LUNARDELO, Pamela Papile. Divulgação científica como forma de compartilhar conhecimento. **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/JfNfDWM4Qr3rkqmRWHCWLm/?lang=pt>. Acesso em: 8 mai. 2021.

OLIVEIRA, Marília Santini; MATOS, Aline da Rocha; SIQUEIRA, Marilda Mendonça. Conhecendo o Sars-CoV-2 e a Covid-19. *In*: BUSS, Paulo Marchiori; FONSECA, Luiz Eduardo (org.). **Diplomacia da saúde e Covid-19: reflexões a meio caminho**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. p. 69-82. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/49920/cap5\\_conhecendo\\_sars-Cov-2\\_covid\\_19.pdf?sequence=2](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/49920/cap5_conhecendo_sars-Cov-2_covid_19.pdf?sequence=2). Acesso em: 10 ago. 2022.

OLIVEIRA, Thaiane. Desinformação científica em tempos de crise epistêmica: circulação de teorias da conspiração nas plataformas de mídias sociais. **Fronteiras-estudos midiáticos**, v. 22, n. 1, p. 21-35, 2020. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/fem.2020.221.03>. Acesso em: 20 nov. 2021.

O'REILLY, Tim. What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & strategies*, n. 1, p. 17, 2005. Disponível em: <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 26 dez. 2021.

OS PINGOS NOS IS. Relembre: Drauzio Varella já chamou covid-19 de 'resfriadinho'. Youtube, 11 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Fu51hbO9fSc>. Acesso em 10 nov. 2022.

PAES, Amanda Toledo do Prado. Um vírus no Twitter: COVID-19, divulgação científica e negacionismo científico nos perfis de Atila Iamarino e Jair Bolsonaro em 2020, 2022. 205 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2022.

PETERS, Hans Peter; DUNWOODY, Sharon; ALLGAIER, Joachim; LO, Yin-Yueh; BROSSARD, Dominique. Public communication of science 2.0. **Science e Society**, v. 15, n. 7, p. 749-753, 2014. Disponível em: <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.201438979>. Acesso em: 30 nov. 2021.

PFLUGFELDER, Ehren Helmut; MAHMOU-WERNDLI, Alexander. Impacts of genre and access on science discussions: 'The New Reddit Journal of Science'. **Journal of Science Communication**, v. 20, n. 5, pág. A04, 2021. Disponível em: [https://jcom.sissa.it/archive/20/05/JCOM\\_2005\\_2021\\_A04](https://jcom.sissa.it/archive/20/05/JCOM_2005_2021_A04). Acesso em: 22 out. 2021.

PINTO, Pâmela Araujo; BRASILEIRO, Fellipe Sá; ANTUNES, Maria João; ALMEIDA, Ana Margarida. COVID-19 no Instagram: práticas de comunicação estratégica das

autoridades de saúde durante a pandemia. **Comunicação Pública**, v.15, n. 29, 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/cp/11288>. Acesso em: 10 jan. 2023.

PINTO, Pâmela Araujo; ANTUNES, Maria João Lopes; ALMEIDA, Ana Margarida Pisco. Public Health on Instagram: an analysis of health promotion strategies of Portugal and Brazil. **Procedia Computer Science**, v. 181, p. 231-238, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921001824>. Acesso em: 10 jan. 2023.

POLINO, Carmelo; CASTELFRANCHI, Yuri. Percepción pública de la ciência en Iberoamérica. Evidencias y desafíos de la agenda de corto plazo. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad — CTS**, v. 14, n. 42, p. 115-136, 2019. Disponível em: <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/136/0>. Acesso em: 2 set. 2021.

POLIVANOV, Beatriz. Etnografia virtual, netnografia ou apenas etnografia? Implicações dos conceitos. **Revista Esferas**, v. 2, n. 3, p. 61-71, 2013.

PORTAL DRAUZIO. **Com o distanciamento social, vem o tédio**. 04 abr. 2020. Instagram: @sitedrauziovarella. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B-k6tM4JOL1/>. Acesso em: 26 maio 2021.

PORTAL DRAUZIO. Instagram: @sitedrauziovarella. Disponível em: <https://www.instagram.com/sitedrauziovarella/>>. Acesso em: 20 de abr. 2021.

PORTAL DRAUZIO. **Coronavírus | Principal via de transmissão**. 09 abr. 2021. Instagram: @sitedrauziovarella. Disponível em: <https://www.instagram.com/tv/CNdaNrSrg2x/>. Acesso em: 26 maio. 2022.

PORTAL DRAUZIO. **Efeitos da Covid-19 no organismo: o que se sabe até agora**. 22 abr. 2022. Instagram: @sitedrauziovarella. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CcquasiKtDRQ/>. Acesso em: 15 maio. 2022.

PORTO, Cristiane Magalhaes; MORAES, Danilo de Almeida. Divulgação científica independente na internet como fomentadora de uma cultura científica no Brasil: estudo inicial em alguns blogs que tratam de ciência. In: PORTO, Cristiane Magalhaes (Org.) **Difusão e cultura científica: alguns recortes**. Salvador: EDUFBA, 2009, p. 93-112.

PORTO, Cristiane Magalhaes. A internet e a cultura científica no Brasil: difusão de ciência. In: PORTO, Cristiane Magalhaes. (Org.) **Difusão e cultura científica: alguns recortes**. Salvador: EDUFBA, 2009, p. 149-165.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. Interação mútua e interação reativa: uma proposta de estudo. **Revista Famecos**, v. 7, n. 12, p. 81-92, 2000. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/iberoamericana/N%C3%83%C6%92O%20https://www.scimagojr.com/index.php/revistafamecos/article/view/3068>. Acesso em: 8 mar. 2022.

PRIMO, Alex. **Interação Mediada por Computador: A comunicação e a educação a distância segundo uma perspectiva sistêmico-relacional**. 2003. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

RAFAELI, Sheizaf; SUDWEEKS, Fay. Networked interactivity. **Journal of computer-mediated communication**, v. 2, n. 4, p. JCMC243, 1997. Disponível em: <https://academic.oup.com/jcmc/article/2/4/JCMC243/4584410?login=true>. Acesso em: 7 jan. 2022.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009a.

RECUERO, Raquel. Diga-me com quem falas e dir-te-ei quem és: a conversação mediada pelo computador e as redes sociais na internet. **Revista Famecos**, v. 16, n. 38, p. 118-128, 2009b. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistafamecos/article/view/5309>. Acesso em: 24 out. 2021.

RECUERO, Raquel. A conversação como apropriação na comunicação mediada pelo computador. **Comunicação, cultura de rede e jornalismo**, p. 259-274, 2012a. Disponível em: <http://www.raquelrecuero.com/arquivos/raquelrecuerolivrocasper.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2022.

RECUERO, Raquel. A rede é a mensagem: Efeitos da Difusão de Informações nos Sites de Rede Social. **Lo que McLuhan no previô. 1ed. Buenos Aires: Editorial La Crujía**, v. 1, p. 205-223, 2012b. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Raquel-Recuero/publication/259338290\\_A\\_rede\\_e\\_a\\_mensagem\\_Efeitos\\_da\\_Difusao\\_de\\_Informacoes\\_nos\\_Sites\\_de\\_Rede\\_Social/links/60d9bec892851ca944907fac/A-rede-e-a-mensagem-Efeitos-da-Difusao-de-Informacoes-nos-Sites-de-Rede-Social.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Raquel-Recuero/publication/259338290_A_rede_e_a_mensagem_Efeitos_da_Difusao_de_Informacoes_nos_Sites_de_Rede_Social/links/60d9bec892851ca944907fac/A-rede-e-a-mensagem-Efeitos-da-Difusao-de-Informacoes-nos-Sites-de-Rede-Social.pdf). Acesso em: 22 set. 2021.

RECUERO, Raquel. Curtir, compartilhar, comentar: trabalho de face, conversação e redes sociais no facebook. **Verso e reverso**, v. 28, n. 68, p. 117–127, 2014. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/versoereverso/article/view/ver.2014.28.68.06>>. Acesso em: 26 de nov. 2021.

RECUERO, Raquel. **Introdução à análise de redes sociais online**. Salvador: EDUFBA, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/24759/4/AnaliseDeRedesPDF.pdf>. Acesso em: 22 out. 2021.

RECUERO, Raquel; SOARES, Felipe; ZAGO, Gabriela. Polarização, hiperpartidarismo e câmaras de eco: como circula a desinformação sobre Covid-19 no Twitter. **Revista Contracampo**, v. 40, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/45611>. Acesso em: 15 set. 2021.

RITCHIE, Hannah; MATHIEW, Edouard; RODÉS-GUIRAO, Lucas; APPEL, Cameron; GIATTINO, Charlie; ORTIZ-OSPINA, Esteban; HASELL, Joe; MACDONALD, Bobbie;

DATTANI, Saloni; ROSER, Max. Pandemia de Coronavírus. **Our World In Data**, Inglaterra, 23 de ago. 2022. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/coronavirus>>. Acesso em 23 ago. 2022.

ROBALINHO, Marcelo; BORGES, Sheila; PÁDUA, Adriano. Dráuzio Varella e Atila Iamarino: uma análise dos canais do YouTube dos influenciadores digitais como fontes de informação na pandemia da Covid-19. **Comunicação & Inovação**, v. 21, n. 47, 2020. Disponível em: [https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_comunicacao\\_inovacao/article/view/7298](https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/7298). Acesso em: 15 set. 2021.

ROWE, Gene; FREWER, Lynn J. A typology of public engagement mechanisms. **Science, Technology, & Human Values**, v. 30, n. 2, p. 251-290, 2005. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0162243904271724>. Acesso em: 20 de out. 2021.

SABBATINI, Marcelo. Alfabetização e cultura científica: conceitos convergentes. **Ciência e comunicação**, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2004.

SANTOS, Lucas Oliveira dos; MÜLLER, Karen Barbosa. Caracterização do atual cenário da divulgação científica brasileira em mídias digitais a partir do levantamento dos perfis de divulgadores científicos. **Journal of Science Communication, América Latina**, v. 5, n. 2, p. A01, 2022.

SEIXAS, Rodrigo. A retórica da pós-verdade: o problema das convicções. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, 2019. Disponível em: <http://periodicos.uesc.br/index.php/eidea/article/view/2197>. Acesso em: 10 out. 2021.

SHAH, Saqib. The history of social networking. **Digital Trends**, 2016. Disponível em: <https://www.digitaltrends.com/computing/the-history-of-social-networking/>. Acesso em 29 dez. 2022.

SHELDON, Pavica; BRYANT, Katherine. Instagram: Motives for its use and relationship to narcissism and contextual age. **Computers in human Behavior**, v. 58, p. 89-97, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563215303307>. Acesso em: 14 nov. 2021.

SILVA, Lara Livia Santos da; LIMA, Alex Felipe Rodrigues; POLLI, Démerson André; RAZIA, Paulo Fellipe Silvério; PAVÃO, Luis Felipe Alvim; CAVALCANTI, Marco Antônio Freitas de Hollanda; TOSCANO, Cristiana Maria. Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00185020>. Acesso em: 08 nov. 2022.

SILVA, Priscila Santos da; BEVILAQUA, Diego Vaz. Estudo da interação do público em blogs de divulgação científica no Brasil. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 25, n. 3, p. 35-45, 2020.

SILVA, Ilaydiany Oliveira da; GOUVEIA, Fabio Castro. Engajamento informacional nas redes sociais: como calcular?. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 10, n. 1, p. 94-102, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/76633>. Acesso em: 26 de nov. 2021.

SILVA, Diego de Sousa; FERREIRA, Bianca da Silva; MARINHO, Camila Silva. Saberes e práticas de cuidado em saúde sobre a covid-19: uma análise baseada em interações de pessoas em comunidade virtual. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v.16, n. 2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v16i2.3276>. Acesso em 24 ago. 2022.

SILVA, Vinícius Carvalho da; VIDEIRA, Antonio Augusto P. Como as ciências morrem? Os ataques ao conhecimento na era da pós-verdade. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1041-1073, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8085775>. Acesso em: 27 mar. 2022.

SILVEIRA, Mauro César; SANDRINI, Rafaela. Divulgação científica por meio de blogs: desafios e possibilidades para jornalistas e cientistas. **Intexto**, n. 31, pág. 112-127, 2014. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/intexto/article/view/41728>. Acesso em: 27 nov. 2021.

SILVESTRE, António. **Análise de dados e estatística descritiva**. Escolar editora, 2007.

SOARES, Felipe Bonow; BONOTO, Carolina; VIEGAS, Paula; SALGUEIRO, Igor; RECUERO, Raquel. Disputas discursivas e desinformação no Instagram sobre o uso da hidroxicloroquina como tratamento para o Covid-19. In: **Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2020. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2020/resumos/R15-0550-1.pdf>. Acesso em 20 nov. 2021.

SUESS, A. E. C. Art gallery visitors and Instagram. Masters diss., University of Arts, London, 2014. Disponível em: [https://www.academia.edu/12086365/Art\\_Gallery\\_Visitors\\_and\\_Instagram](https://www.academia.edu/12086365/Art_Gallery_Visitors_and_Instagram). Acesso em: 26 de nov. 2021.

SUNDAR, Shyam S. Social psychology of interactivity in human-website interaction. In: **Oxford handbook of internet psychology**. Oxford University Press, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199561803.013.0007>. Acesso em: 6 jan. 2022.

TARGINO, Maria das Graças. Informação em Saúde: potencialidades e limitações. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 52-81, jul. 2009. ISSN 1981-8920. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1845>. Acesso em: 20 set. 2021.

TEIXEIRA, Adriana; SANTOS, Rogério da Costa. *Fake news* colocam a vida em risco: a polêmica da campanha de vacinação contra a febre amarela no Brasil. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação Em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 72-89, jan./mar. 2020. Disponível em: <

<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1979>>. Acesso em: 10 de set. 2021.

THOMPSON, John B. **A mídia e a modernidade**: uma teoria social da mídia. Petrópolis: Vozes, 1998. Disponível em: [http://celacc.eca.usp.br/sites/default/files/images/john\\_b.\\_thompson\\_-\\_a\\_midia\\_e\\_a\\_modernidade\\_uma\\_teoriasocial\\_da\\_midia-vozes\\_1998.pdf](http://celacc.eca.usp.br/sites/default/files/images/john_b._thompson_-_a_midia_e_a_modernidade_uma_teoriasocial_da_midia-vozes_1998.pdf). Acesso em: 10 jul. 2021.

UNASUS - UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 23 out. 2022.

VALENTIM, Ana Paula Simonaci; ORRICO, Evelyn Goyannes Dill; SILVA, Eliezer Pires da. Discurso de divulgação científica e canal Nerdologia no Youtube. **Simbiótica. Revista Eletrônica**, v. 8, n. 3, p. 135–148, 2021. DOI: <https://doi.org/10.47456/simbitica.v8i3.36816>. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/simbiotica/article/view/36816>. Acesso em: 17 jan. 2022.

VALÉCIO, Marcelo. “Tenho remorso por ter dito isso, afirma Drauzio Varella em live”. ICTQ, Anápolis, 8 de maio de 2020, **Farmácia Clínica**. Disponível em: <https://ictq.com.br/farmacia-clinica/1512-tenho-remorso-por-ter-dito-isso-afirma-drauzio-varella-em-live>. Acesso em 20 nov. 2022.

VARELLA, Drauzio. **Biografia**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/biografia/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

VARELLA, Drauzio. **Livros**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/livros/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

VARELLA, Drauzio. **Podcast**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/podcasts/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

VARELLA, Drauzio. Youtube: Drauzio Varella. Disponível em: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=portal+drauzio+varella](https://www.youtube.com/results?search_query=portal+drauzio+varella). Acesso em: 30 de dez. 2021.

VERBI Software. **MAXQDA 2020 Manual Online**, Novembro, 2019. Disponível em: [maxqda.com/help-max20/welcome](http://maxqda.com/help-max20/welcome). Acesso em: 11 nov. 2021.

VOLPATO, Bruno. **Resultados Digitais**, 2021. Ranking: as redes sociais mais usadas no Brasil e no mundo em 2021, com insights e materiais gratuitos. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>. Acesso em: 3 dez. 2021.

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein. Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking. 2017. Disponível em:

<http://tverezo.info/wp-content/uploads/2017/11/PREMS-162317-GBR-2018-Report-desinformation-A4-BAT.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2021.

WAISBORD, Silvio. Truth is what happens to news: On journalism, fake news, and post-truth. **Journalism studies**, v. 19, n. 13, p. 1866-1878, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1461670X.2018.1492881>. Acesso em: 18 set. 2021.

WEBER, Patrick. Discussions in the comments section: Factors influencing participation and interactivity in online newspapers' reader comments. **New media & society**, v. 16, n. 6, p. 941-957, 2014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1461444813495165> . Acesso em 03 de dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Novel Coronavirus – China. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2020-DON233> . Acesso em: 10 jun. 2022.

WYNNE, Brian. **Saberes em contexto**. In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, Jon; MOREIRA, Ildeu de Castro. (org.). Terra incógnita: a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: Fiocruz, 2005, p. 27-40.

WIGHT, Colin. Post-truth, postmodernism and alternative facts. **New Perspectives**, v. 26, n. 3, p. 17-29, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2336825X1802600302>. Acesso em: 18 dez. 2021.

## APÊNDICE A - RELAÇÃO DAS POSTAGENS DE 2020, 2021 E 2022 DOS PERFIS ATILA IAMARINO E PORTAL DRAUZIO

Tabela 1 – Posts para análise - Atila Iamarino – 2020

Data da Postagem	Título do post	Nº de comentários	Nº de curtidas	Nº de visualizações
14/04/20	Live de Atualização do Brasil e Região Norte 12/04 - O YouTube tem barrado o alcance das minhas lives e vou começar a compartilhar por aqui. Para referências e fontes, acessar <a href="https://youtube.com/atilaiamarino">youtube.com/atilaiamarino</a> . Agradeço se puderem compartilhar. Me digam se gostam da live aqui e do formato.	2.111	67.781	429.259
16/04/20	O distanciamento social está funcionando! Uma pequena comparação entre países que mostra que o Brasil já está seguindo por um caminho com mais vidas salvas do que os países europeus que não tinham distanciamento social desde o começo como aqui. <a href="#">#FiqueEmCasa</a> Apoio <a href="#">@institutoserrapilheira</a>	2.338	90200	642.857
16/04/20	Como funcionam os testes para COVID-19? Uma descrição sobre o teste para o vírus, o RT-PCR, e o teste rápido, que é o teste imunológico que pega a nossa resposta contra o vírus (os anticorpos IgM e IgG). Postando o vídeo e os artigos no Telegram em <a href="https://t.me/corona_atila">t.me/corona_atila</a> Apoio <a href="#">@institutoserrapilheira</a>	522	35200	239.214
17/04/20	Coronavírus passa pela comida? Até onde sabemos, não. Mas passa pelo toque. O que fazer com frutas e verduras? Lavar. Geladeira ou freezer inativa o corona? Não. Segue mais um vídeo com apoio do <a href="#">@institutoserrapilheira</a>	754	28700	204.772
21/04/20	Estados que já estão no limite do sistema de saúde Uma explicação sobre como podemos “prever” quais estados brasileiros chegaram perto do colapso do sistema de saúde e porque a situação é preocupante no Pará, Pernambuco, Amazonas e Ceará.	1529	52600	398.860

	Com gráficos feitos pela Marina Monteiro, dados do Brasil.io e apoio do <a href="#">@institutoserrapilheira</a>			
22/04/20	Respiradores e UTI: Porque são importantes – Uma explicação sobre porque algumas cidades do Brasil já estão à beira do colapso do sistema de saúde, como o e porque a COVID-19 demanda tantas internações e o que são os respiradores que estão em falta hoje. Quem participa da conversa e explica como funcionam UTIs e respiradores é o médico Carlos Pompilio, Clínico Geral e Intensivista do Hospital das Clínicas de São Paulo e Doutor pela USP.	608	25000	198.366
24/04/20	Grávidas estão no grupo de risco? Podem passar COVID-19 pro bebê? No momento, não temos evidências de que mulheres grávidas tenham um maior risco de doença grave pelo COVID-19 do que a população em geral. Mas mulheres grávidas são mais vulneráveis a infecções virais em geral. Também não temos evidências de transmissão vertical (de mãe para bebê) do SARS-CoV-2 quando a infecção materna se manifesta no terceiro trimestre da gravidez.	660	22900	246.260
27/04/20	Quais os cuidados com o coronavírus nas roupas, sapatos, cabelo ou barba? O vírus mais em algumas superfícies como plástico e metal. Em outras como papelão, tecidos como algodão e nosso cabelo, o problema parece ser menor. Segue uma explicação do que mais preocupa	2.917	64200	517.582
28/04/20	Como limpo o celular? Álcool isopropílico em concentrações de 70% ou mais é bom para limpar seu celular e é mais indicado do que etanol.	494	22400	191.444
30/04/20	Pessoas sem sintomas podem passar COVID-19? Existem as pessoas que não têm e não terão sintomas, os assintomáticos, e as pessoas que ainda não têm, mas terão sintomas em alguns dias, as pré-sintomáticas. Os dois grupos podem transmitir o vírus	536	21800	190.376

Tabela 2 – Posts para análise - Atila Iamarino 2021

<b>Data da Postagem</b>	<b>Título do post</b>	<b>Nº de comentários</b>	<b>Nº de curtidas</b>	<b>Nº de visualizações</b>
02/04/21	Quem define o que é serviço essencial na pandemia? – Corte da Live - Quem é o responsável pela pandemia? Com Deisy Ventura	420	19800	164.313
05/04/21	Os vetos presidenciais que ajudaram a pandemia – Corte da Live – Quem é o responsável pela pandemia? Com Deisy Ventura	198	12400	103.686
06/04/21	O impacto do NÃO enfrentamento da pandemia na história da saúde pública – Corte da Live - Quem é o responsável pela pandemia? Com Deisy Ventura	131	7800	59.340
07/04/21	Pode chamar de genocídio? – Corte da Live - Quem é o responsável pela pandemia? Com Deisy Ventura	228	12100	90.665
08/04/21	Precisamos de uma grande campanha para conter o vírus! - Corte da Live - Quem é o responsável pela pandemia? Com Deisy Ventura	119	7700	59.837
09/04/21	Precisamos diminuir o contágio do vírus! – Corte da Live – Ainda vai demorar (31/03)	521	27200	207.948
12/04/21	Vacinação privada não faz sentido! – Corte da Live – Ainda vai demorar (31/03)	479	27900	200.761
13/04/21	O pior momento da pandemia até agora - Corte da Live – Ainda vai demorar (31/03)	556	26200	207.362
14/04/21	Como o exército combateu o vírus - Corte da Live – Ainda vai demorar (31/03)	361	20300	161.008
15/04/21	Bom para a economia é conter a pandemia - Corte da Live – Ainda vai demorar (31/03)	111	8000	61.666
16/04/21	Quando o vírus vai embora? - Corte da Live – Ainda vai demorar (31/03)	728	35800	286.037
19/04/21	O que falta para tomarem uma atitude contra a COVID? – Corte da Live - Ainda vai demorar (31/03)	380	20400	147.872
20/04/21	Coronovac é eficaz contra variantes! - Corte da Live – Pode melhorar (13/04)	320	14400	101.870

21/04/21	Trombose e a vacina da astrazeneca: entenda! - Corte da Live – Pode melhorar (13/04)	431	17400	138.227
22/04/21	Por que os casos de covid tem aumentado nos mais jovens? - Corte da Live – Pode melhorar (13/04)	139	10300	80.998
23/04/21	Lockdown e fechamento funcionam: o caso de Araraquara - Corte da Live – Pode melhorar (13/04)	203	8700	70.417
26/04/21	Sem descrição – Post Cada vez mais sobram dois grupos que não aceitam a realidade. Aqueles que não querem saber a verdade. E aqueles que são pagos para negar a verdade. E não são fatos que vão mudar a opinião dessas pessoas.	653	57061	EST
30/04/21	O começo da pandemia no Brasil - - Corte da Live – O que o Brasil fez de errado? (19/04) com a Prof. Marcia Castro!	120	7200	66.393

Tabela 3 – Posts para análise - Atila Iamarino – 2022

<b>Data da Postagem</b>	<b>Título do post</b>	<b>Nº de comentários</b>	<b>Nº de curtidas</b>	<b>Nº de visualizações</b>
01/04/22	Corte da Live 16/03/22 - Já é hora de tirar a máscara?  Artigo citado: doi.org/10.1016/j.lana.2022.100221  Produção: Luiza Toledo Apoio: @institutoserrapilheira	445	2269	26067
11/04/22	Omicron XE, é preocupante?	1123	33891	
19/04/22	Como os brasileiros foram feitos de cobaias.	248	5668	51240
22/04/22	O que você precisa saber sobre máscaras, ficar em casa e limpar as compras	1298	107976	
26/04/22	E usar máscaras em ambientes fechados e com mais pessoas ainda pode ser uma boa. O vírus continua circulando	348	29414	
27/04/22	Quem quer combater o negacionismo precisa reconhecer e atacar os princípios	408	29836	

28/04/22	Se o COVID veio para ficar, vai ter um ponto de equilíbrio que teremos que conviver?	168	10631	
29/04/22	Qual a diferença entre ciência e pseudociência?	87	6541	
30/04/22	Situação da COVID: um olho no peixe e outro no gato Entendendo a situação da COVID	570	50725	

Tabela 4 – Posts para análise– Portal Drauzio - 2020

Data da Postagem	Título do post	Nº de comentários	Nº de curtidas	Nº de visualizações
01/04/20	<p>Álcool gel: quando usar?</p> <p>Uma das medidas para prevenir a infecção pelo novo coronavírus é higienizar as mãos com água e sabão. Quando não for possível, o ideal é fazer uso do álcool gel.</p> <p>O produto também serve para desinfetar celulares e outros objetos que sejam de uso coletivo. Basta utilizar um pano úmido com a substância nas superfícies.</p> <p>O recomendado é que o produto seja o álcool 70 (composto de 70% de álcool etílico), quantidade mínima necessária para combater micro-organismos como o coronavírus. A informação é encontrada no rótulo do produto. Às vezes, em vez do símbolo %, é usada a bolinha °, como nas marcações de temperatura.</p> <p>Seja consciente e compre somente o necessário. Todos precisam ter acesso às formas de prevenção.</p>	51	3.038 curtidas	
02/04/20	<p>Todos devem ficar em casa   Coronavírus <a href="#">#13</a></p> <p>Por que é importante todo mundo aderir ao isolamento mesmo não sendo dos grupos de risco? Os jovens são mais resistentes à <a href="#">#COVID19</a>, sim, mas eles ainda podem transmitir o coronavírus para quem é grupo de risco. Entenda. <a href="#">#CoberturaDV</a></p>	531	19000	134.907
03/04/20	Quanto tempo o coronavírus sobrevive em superfícies?	491	16.681	

	O novo coronavírus é transmitido por contato. Ou seja, não permanece no ar, mas viaja por ele através de secreções de espirros, tosses e saliva, que podem acabar contaminando objetos. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>			
03/04/20	Caso você apresente sintomas de gripe leve e resfriado, a recomendação, até o momento, ainda é ficar em casa e controlar os sintomas com o uso de analgésicos e antitérmicos. Saiba quando é o momento de procurar atendimento médico. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	111	7900	73.118
04/04/20	Com o distanciamento social, vem o tédio. Sem poder sair de casa, logo a gente enjoa de fazer as mesmas coisas todos os dias. Drauzio, também na quarentena, sabe disso e resolveu dar uma dica para ajudar o tempo a passar mais rápido. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	2.269	36800	177.778
05/04/20	Como limpar a casa É preciso que todos contribuam e respeitem as recomendações contra o novo coronavírus. Não é hora de sermos egoístas, mas, sim, solidários e responsáveis. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	244	11.791	
06/04/20	Pessoas asmáticas também fazem parte do grupo de risco. Entenda porquê elas são mais vulneráveis a infecção no pulmão causada pelo novo coronavírus. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	173	4700	40.126
06/04/20	Ações que podem prejudicar outros durante a pandemia É preciso que todos contribuam e respeitem as recomendações contra o novo coronavírus. Não é hora de sermos egoístas, mas, sim, solidários e responsáveis. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	63	11.088	
07/04/20	Vídeo de como criar uma máscara com tecido e elástico O Ministério da Saúde atualizou as recomendações do uso das máscaras protetoras. Se antes elas eram reservadas para profissionais de saúde e pessoas com sintomas de gripe, agora todos devem utilizá-las quando for indispensável sair de casa. Isso porque pessoas que não manifestam nenhum sintoma evidente (assintomáticas) também podem transmitir o vírus. E por causa da dificuldade de testar todo mundo, não sabemos com clareza quem	405	13900	104.725

	<p>são essas pessoas. Como as máscaras descartáveis estão em falta em diversas farmácias e lojas, o indicado é adotar a máscara de tecido, que pode ser feita em casa, como a <a href="#">@gislaine_miyono</a>, nossa produtora, ensina. É importante destacar alguns pontos: 1) Mesmo ao usar a máscara, é importante manter o distanciamento de pelo menos 2 metros de outras pessoas; 2) a máscara é de uso INDIVIDUAL. Ela pode ser reutilizada, mas só após ser devidamente higienizada; 3) Evite levar a mão ao rosto enquanto estiver utilizando a máscara. Lembre-se: por ser uma epidemia dinâmica, as orientações podem mudar a qualquer momento. Manteremos nosso conteúdo atualizado. <a href="#">#COVID19</a> <a href="#">#CoberturaDV</a></p>			
08/04/20	<p>Mesmo quem não tem problemas de saúde pode contrair o vírus e não manifestar sintomas, mas ter o sistema imune fortalecido reduz os riscos de complicação da <a href="#">#COVID19</a>. Conheça alguns hábitos que reforçam nosso sistema de defesa. <a href="#">#CoberturaDV</a></p>	80	6.342	
08/04/20	<p>Como proteger familiares no grupo de risco?   Coronavírus <a href="#">#15</a> A prevenção contra o novo coronavírus é uma via de duas mãos. Além de se proteger, é preciso incentivar os familiares e amigos a fazerem o mesmo. Saiba como cuidar de quem você ama nesse momento. <a href="#">#COVID19</a> <a href="#">#CoberturaDV</a></p>	172	6400	57.606
11/04/20	<p>Em meio à pandemia do novo coronavírus, no qual a recomendação é ficar em casa, a leitura pode nos transportar para lugares incríveis. Dessa vez, Drauzio decidiu compartilhar alguns de seus livros favoritos com vocês. E aí, qual é a sua indicação? <a href="#">#COVID19</a> <a href="#">#CoberturaDV</a></p>	723	17400	97.954
12/04/20	<p>Mulheres grávidas estão mais expostas aos riscos de complicação da <a href="#">#COVID19</a>? Ainda não há evidências científicas sobre o assunto, mas a recomendação é sempre redobrar os cuidados na gestação. Entenda. <a href="#">#CoberturaDV</a></p>	62	3100	29.900
13/04/20	<p>Ainda não há no mercado uma medicação que comprovadamente mate o novo coronavírus. Estudos com medicamentos já existentes estão sendo realizados para saber se podem ser usados no combate à <a href="#">#COVID19</a>. Drauzio explica. <a href="#">#CoberturaDV</a></p>	80	4300	34468

13/04/20	Como não cair em Fake News? Combater as fakes news faz parte da luta contra a epidemia da <a href="#">#COVID19</a> . Toda desinformação é perigosa. Aprenda a identificar notícias falsas e compartilhe estas instruções com os familiares e colegas. <a href="#">#ConfieNaCiência</a>	39	3.206	
13/04/20	Como minimizar o risco de infecção no transporte público?   Coronavírus <a href="#">#18</a>  Muita gente ainda está precisando utilizar o transporte público, tanto para ir ao trabalho quanto por uma necessidade. Neste caso, o que se pode fazer para diminuir os riscos de infecção pelo novo coronavírus? Drauzio explica. <a href="#">#COVID19</a> <a href="#">#CoberturaDV</a>	88	5311	49.227
15/04/20	Como limpar superfícies e objetos?   Coronavírus <a href="#">#19</a> Além de lavar as mãos constantemente, limpar objetos é uma das principais medidas para evitar a disseminação do novo coronavírus. Dr. Drauzio explica o que fazer quando estiver fora de casa. <a href="#">#COVID19</a> <a href="#">#CoberturaDV</a>	67	4100	38.992
16/04/20	Uma das coisas que mais nos causam angústia nesse momento é a sensação de falta de controle sobre a situação. Entender e separar o que você pode fazer e o que está além do seu alcance é fundamental. <a href="#">#COVID19</a> <a href="#">#CoberturaDV</a>	56	2500	21.140
16/04/20	Como lidar com a ansiedade na quarentena? O isolamento social traz a crescente sensação de ansiedade e de incerteza sobre o que está por vir quando tudo isso acabar. Algumas atitudes podem te ajudar a atravessar a pandemia da <a href="#">#COVID19</a> preservando a sua saúde mental. <a href="#">#CoberturaDV</a>	116	7.156	
17/04/20	Por que os idosos são mais vulneráveis?   Coronavírus <a href="#">#20</a>  Por que os idosos são mais vulneráveis ao novo coronavírus? Drauzio explica o envelhecimento do organismo e do sistema imunológico, o que acaba aumentando os riscos dos mais velhos sofrerem com as complicações da <a href="#">#COVID19</a> . <a href="#">#CoberturaDV</a>	94	4700	45.669
19/04/20	Cuidados no transporte público	54	4.814	

	Quando falamos sobre a <a href="#">#COVID19</a> , o transporte público conta com dois principais problemas: a distância pequena entre as pessoas e os locais onde precisamos segurar. Basta uma pessoa espirrar sobre a barra e pronto, todos os demais estão expostos. Veja dicas para reduzir as chances de infecção pelo novo coronavírus em ônibus, trens e metrô. <a href="#">#CoberturaDV</a>			
19/04/20	As viagens de avião não foram proibidas, embora muitos voos tenham sido cancelados. Mas será que é o momento de arriscar viajar e ficar tanto tempo ao lado de pessoas desconhecidas? Drauzio aconselha. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	124	10.100	92.067
20/04/20	Coronavírus: o que você ainda não sabe? Nossa equipe continua trabalhando para manter as atualizações sobre o novo coronavírus em dia. Qual dúvida sobre a <a href="#">#COVID19</a> ainda não foi respondida? Deixe nos comentários e acompanhe as nossas redes! <a href="#">#CoberturaDV</a>	237	2.151	
20/04/20	Nem sempre quem é infectado com o novo coronavírus apresenta todos os sintomas de forma clara. É possível ter sintomas tão fracos que a pessoa sequer suspeita da infecção e, em alguns casos, não demonstra nenhum sintoma. Drauzio explica. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	105	5900	43.892
22/04/20	Por serem o principal grupo com maiores riscos de sofrer complicações pela <a href="#">#COVID19</a> , a recomendação é que pessoas idosas fiquem totalmente isoladas. A falta da interação social e do contato com familiares e amigos, faz com que a saúde mental dessas pessoas fique ainda mais fragilizada. Veja algumas dicas para amenizar esse impacto. <a href="#">#CoberturaDV</a>	80	4.841	
23/04/20	Coronavírus – Gripe Comum X Coronavírus Os sintomas da gripe comum e da infecção por novo coronavírus são os mesmos, mas se sentir dificuldade para respirar, é hora de procurar assistência médica. <a href="#">#COVID19 #CoberturaDV</a>	80	3400	29.946
27/04/20	<a href="#">#EspecialSaúdeMental</a> : Como lidar com algumas situações relacionadas a saúde mental durante o isolamento? Para responder	46	2.745	

	algumas perguntas mandadas por vocês, convidamos a psicóloga clínica, Júlia Fink.			
28/04/20	Se você está em quarentena, sem sair de casa para evitar se expor ao novo coronavírus, já deve ter percebido que a nova rotina pode nos abalar de alguma forma. Quais mudanças você notou? <a href="#">#COVID19</a> <a href="#">#CoberturaDV</a>	185	2.337	

Tabela 5 – Posts para análise– Portal Drauzio - 2021

<b>Data da Postagem</b>	<b>Título do post</b>	<b>Nº de comentários</b>	<b>Nº de curtidas</b>	<b>Nº de visualizações</b>
01/04/21	Quando a pandemia vai acabar? Essa é a pergunta que nós fazemos todos os dias desde março de 2020. Infelizmente, ainda não temos a resposta, mas sabemos que algumas atitudes podem acelerar esse fim. Por isso, fique em casa sempre que puder, evite aglomerações e, se sair, use a máscara.	80	3100	42.267
06/04/21	<p>Em que ponto está a vacinação?</p> <p>Pouco mais de 2 meses do início da vacinação, apenas 9,29% da população tomou a primeira dose da imunização contra a covid-19. Os números são ainda menores se contarmos quem tomou a segunda dose: apenas 2,7% dos brasileiros estão, de fato, imunizados.</p> <p>Quando falamos de doenças infectocontagiosas, é preciso que de 50% a 90% da população esteja imunizada para alcançarmos a desejada imunidade coletiva. No que diz respeito ao vírus da covid-19, a estimativa provavelmente não ficará muito longe disso.</p> <p>Ou seja, ainda há muito pela frente. Até que haja a disponibilização</p>	73	29.557	

	<p>de novas doses, precisamos nos manter seguros. E, neste momento, a melhor forma ainda é recorrer ao distanciamento social, ao uso da máscara quando for sair e à higienização das mãos.</p> <p>Para atravessarmos essa pandemia, precisaremos contar com o bom senso uns dos outros.</p>			
08/04/21	<p>Ainda existe grupo de risco? Quando a <a href="#">#covid-19</a> chegou ao Brasil, a preocupação era entender a doença e proteger os que pertenciam ao grupo de risco: idosos, pessoas com alguma doença crônica, cardíaca, renal ou respiratória; pacientes em tratamento contra câncer; hipertensos, diabéticos, imunossuprimidos.</p> <p>Um ano depois, o cenário mudou. Com o agravamento da pandemia, o surgimento de novas variantes e a escassez de leitos e recursos hospitalares, muitos especialistas já afirmam não haver mais uma categoria de risco específica. Estar no Brasil, com 4 mil mortes diárias em decorrência da covid-19, por si só, é um risco.</p> <p>O perfil dos pacientes que desenvolvem quadros graves da doença e necessitam de internação hospitalar mudou: não são mais apenas os que pertencem aos chamados grupos de risco, mas também jovens, sem histórico de doenças crônicas ou comorbidades. Além de haver mais jovens internados, eles também passam mais tempo nas UTIs, o que contribui para o esgotamento de leitos.</p> <p>Por isso, um ano depois, ainda batemos na mesma tecla: se puder, fique em casa. Até que a maior parte da população seja vacinada, nossa única forma de prevenção contra o novo coronavírus é evitar a exposição desnecessária, em especial em locais fechados com aglomeração, e usar máscara ao sair de casa para realizar serviços essenciais.</p>	53	2656	
09/04/21	Coronavírus   Principal via de transmissão	1.272	44100	285.217

	<p>Com os novos estudos sobre a <a href="#">#covid_19</a>, algumas precauções tomadas no início da pandemia mostraram não ser mais prioritárias, como passar álcool nas embalagens de mercado. Isso porque o risco de contágio por superfícies é comprovadamente muito baixo. Já outras recomendações, como o uso da máscara, higienização das mãos e o isolamento social, demonstraram diminuir de fato o risco de transmissão. Falando em isolamento social, vale lembrar que aglomeração é qualquer reunião com mais de cinco pessoas em um ambiente fechado e pouco ventilado, já que a principal via de contágio é pelas gotículas que liberamos no ar ao falar/espurrar/tossir. Se puder, evite exposições desnecessárias.</p>			
13/04/21	<p>Linha de Frente   Salvador</p> <p>Em Salvador, a enfermeira Thaisa Ribeiro viu a rotina dos leitos de UTI mudarem no Hospital Espanhol. Além do volume de ocupação ter dobrado, a faixa etária dos pacientes não é a mesma do início da epidemia. Pessoas entre 30 e 50 anos são maioria em internações na UTI. Uma das maiores dificuldades é suprir o número de funcionários para cuidar dos pacientes. Os plantões de 12 horas parecem em vão quando a enfermeira se depara com as situações nas ruas: aglomerações e descuido da população. Assista ao episódio completo do Linha de Frente em nosso Youtube ou clique no link que está em nossa bio.</p>	59	3500	44.190
14/04/21	<p>Coronavírus – Fique em casa</p> <p>A média móvel de mortes pela <a href="#">#covid_19</a> está aumentando e os hospitais, ainda mais cheios, não conseguem atender a todos. Ficar em casa é uma atitude importante para esse momento. Sabemos que muitas pessoas não podem contar com essa opção e têm a necessidade de sair para trabalhar, por isso, o ideal é continuar com os cuidados de forma ainda mais rigorosa: use a máscara - dê preferência para a PFF2 - higienize as mãos e evite aglomerações. E se não for necessário, evite sair de casa.</p>	562	28400	1.089.887

15/04/21	<p>Coronavírus   O que é aglomerar?</p> <p>Aglomerar não é só ir a festas clandestinas. Reunir algumas poucas pessoas que não moram na mesma casa já é colocar a si mesmo e os demais em risco. Se o encontro for em um local fechado e os convidados não estiverem usando máscara, a exposição é ainda maior. Basta uma pessoa infectada e assintomática (ou pré-sintomática) para transmitir a carga viral no ambiente.</p> <p>Proteja-se. Se puder, fique na sua em casa. Ainda não é hora de realizar reuniões sociais."</p>	203	6900	46.002
16/04/21	<p>Janela entre as doses da vacina. O que acontece nesse período?</p> <p>O andamento da vacinação contra a <a href="#">#covid_19</a> no país gerou dúvidas sobre o intervalo necessário entre a primeira e a segunda doses da vacina. Esse período, chamado de janela de imunização, existe para estimular a produção de anticorpos contra o vírus. Assim, ainda é possível contrair o vírus e desenvolver os sintomas da doença, de forma leve, moderada ou grave, no período entre a primeira e a segunda doses da vacina.</p> <p>As vacinas disponíveis no Brasil neste momento, a CoronaVac e a vacina da AstraZeneca/Fiocruz, exigem duas doses. Após receber o reforço – segunda dose –, o organismo precisa, em média, de 15 dias para desenvolver a resposta imunológica esperada. Como nenhuma vacina oferece 100% de eficácia para evitar a contaminação pelo vírus, é recomendado manter os mesmos cuidados preventivos após receber as duas doses das vacinas!</p> <p>Até o momento, pouco menos de 3% da população está, de fato, imunizada com duas doses. Usar máscara, não se aglomerar e higienizar as mãos são atitudes necessárias para proteger a todos.</p> <p>✍ CoronaVac/Butantan: Requer 2 doses. O intervalo entre a</p>	54	2.311	

	<p>primeira e a segunda aplicações deve ser de 14 a 28 dias.</p> <p>✂ AstraZeneca/Oxford: Requer 2 doses. O intervalo entre a primeira e a segunda aplicações é de até 12 semanas (3 meses). Vale lembrar que as vacinas distribuídas são seguras e atingiram o nível mínimo de eficácia exigido pela ANVISA.</p>			
19/04/21	<p>Principais dúvidas sobre a máscara cirúrgica</p> <p>Recentemente, fizemos um post sobre os diferentes tipos de máscaras usadas para diminuir a transmissão da <a href="#">#covid 19</a>. Nos comentários, percebemos que muitos de vocês ainda têm dúvidas sobre a máscara cirúrgica. Por isso, decidimos trazer alguns pontos:</p> <p>→ A máscara cirúrgica é descartável. Por ter um tecido mais frágil, que não pode ser lavado, é preciso jogar fora após o uso. Verifique a embalagem do produto e siga as instruções de descarte descritas lá.</p> <p>→ É mais eficaz na redução da exposição de terceiros, ou seja, reduzindo a transmissão das gotículas que emitimos na fala, tosse ou espirro, no ar.</p> <p>→ Embora tenha um mecanismo de filtragem (responsável por proteger quem usa a máscara), as máscaras N95 e PFF2 são mais eficazes, e por isso passaram a ser recomendadas com o agravamento da pandemia.</p> <p>Um dos fatores que tornam a máscara cirúrgica mais vulnerável é o ajuste ao rosto. Como nem sempre as laterais são rentes ao rosto, isso possibilita que as gotículas "vazem" para o ambiente. Mas há formas mais seguras de utilizar a máscara cirúrgica:</p> <p>👤 Usá-la por baixo de uma máscara de pano</p> <p>👤 Ajustar a lateral da máscara cirúrgica dando nós nos elásticos</p>	51	2.220	

	<p>que são presos na orelha, "vedando" a máscara.</p> <p>Para nível de comparação, um estudo mostrou que a máscara cirúrgica combinada com a máscara de pano bloqueou 92% das partículas que poderiam contaminar o ambiente, contra pouco mais de 40% de bloqueio pela máscara cirúrgica utilizada sozinha e sem ajustes.</p> <p>Claro, é importante lembrar que o uso de duas máscaras pode dificultar a respiração de algumas pessoas, principalmente daquelas que já têm alguma questão respiratória. Por isso, se puder, opte pelas máscaras PFF2. Evite sair de casa, mas se sair, vá sempre de máscara.</p>			
21/04/21	<p>Ansiedade no isolamento - No decorrer da pandemia, fomos obrigados a desacelerar de forma brusca por conta do isolamento social e a mudança da rotina habitual. Isso causou mais incertezas, medos e aumento da ansiedade.</p> <p>Especialmente nessa fase, é necessário encontrar formas para cuidar da saúde mental e emocional. Faça atividades físicas, leia livros, ligue para os amigos, procure coisas que te tragam prazer, e o mais importante, seja paciente e compreensivo com você mesmo</p>	144	5400	33861
23/04/21	<p>Coronavírus   Ainda existe grupo de risco?</p> <p>No início da pandemia de <u>#covid_19</u>, falávamos muito sobre quem poderia ser considerado grupo de risco. De fato, nos outros países, idosos e pessoas com doenças crônicas eram maioria entre os pacientes intubados e os casos fatais. No Brasil, começamos a entender que esse perfil é diferente.</p> <p>Com o agravamento da situação, lotação de leitos hospitalares e demora na vacinação, não há mais grupo de risco. Todos os que se expõem sem se atentarem para as medidas preventivas estão em</p>	141	6400	44.059

	<p>risco de desenvolver sintomas mais graves.</p> <p>Ainda temos um longo caminho no enfrentamento da <a href="#">#covid 19</a>. Às vezes, ficar em casa enquanto os demais se reúnem pode nos dar a sensação de que estamos enxugando gelo, mas só assim superaremos essa doença.</p>			
26/04/21	<p>Conheça o ciclo de evolução da covid</p> <p>Existem muitas dúvidas sobre como o coronavírus age no organismo de uma pessoa infectada. Hoje, sabemos que o contágio ocorre pelo ar, após o vírus invadir as vias respiratórias pela boca e pelo nariz. Também há a possibilidade de infecção pelos olhos, mas esse risco é bem menor.</p> <p>A infecção pelo Sars-CoV-2, que causa a <a href="#">#covid 19</a>, é perigosa e pode gerar sérias complicações no organismo. A recuperação ou agravamento da doença vai depender muito da interação entre a imunidade do paciente e o vírus, além do tratamento intra-hospitalar.</p> <p>Cerca de 15% a 20% dos infectados apresentam os sintomas mais severos. Isso porque o vírus consegue chegar ao pulmão e gerar uma inflamação grave. Nos casos mais graves, ocorre uma inflamação generalizada e o próprio sistema de defesa passa a agredir o organismo. Se o sistema imunológico do paciente não conseguir se defender, ele poderá ter problemas em vários órgãos.</p> <p>Ainda não há uma resposta certa do porquê ocorre essa desordem no organismo. Mas isso também acontece com outras doenças infecciosas, como as bacterianas causadas por meningococo e pneumococo, e as virais, como dengue, febre amarela, entre outras.</p> <p>É extremamente importante seguir as recomendações e medidas de higiene para diminuir a transmissão do coronavírus. Quando chegar</p>	103	14.615	

	a sua vez, vacine-se. Use sempre máscara, higienize as mãos, não faça aglomerações e, se puder, fique em casa.			
27/04/21	<p>Por que as máscaras são eficientes?</p> <p>Se todo mundo usar a máscara, é possível abrir lojas e voltar a sair de casa normalmente? Não é bem assim. A máscara é um instrumento eficiente e essencial de prevenção da <a href="#">#covid_19</a>, mas todo mundo precisa usar do jeito certo. Máscara frouxa, na mão ou no queixo não protege ninguém.</p> <p>Além disso, o distanciamento continua sendo muito importante, principalmente em lugares fechados, mal ventilados e com muitas pessoas.</p> <p>Use máscara e se atente ao distanciamento social. Adotar as medidas de segurança é respeitar o próximo</p>	294	20100	568.718
28/04/21	<p>Quanto tempo esperar entre as doses da vacina da covid-19 e a vacina da gripe?</p> <p>A campanha de vacinação contra a gripe já começou em todo o país. O objetivo é prevenir a contaminação pelo vírus influenza, um dos principais causadores de doenças respiratórias no país, e deve se estender até 9 de julho.</p> <p>Ainda não há estudos sobre a aplicação conjunta da vacina contra a gripe e contra a covid-19. Por isso, a recomendação é que elas sejam aplicadas com um intervalo mínimo de 14 dias. Isso vale tanto para a primeira dose quanto para segunda.</p> <p>A vacina contra a influenza é ainda mais importante agora, para evitar a ocorrência de duas epidemias ao mesmo tempo, uma vez que nosso sistema de saúde está bastante sobrecarregado. Além disso, pode facilitar o diagnóstico de covid-19, já que os sintomas das duas doenças são bem parecidos.</p>	29	1.618	

	<p>Por causa do calendário de vacinação contra a <a href="#">#covid 19</a>, a ordem dos grupos prioritários está diferente esse ano. Veja abaixo:</p> <p>✂ 1° fase (de 12/04 a 10/05): crianças de 6 meses a menores de 6 anos de idade (5 anos, 11 meses e 29 dias), gestantes, puérperas, povos indígenas e profissionais da saúde;</p> <p>✂ 2° fase (de 11/05 a 08/06): idosos e professores;</p> <p>✂ 3° fase (de 09/06 a 09/07): demais grupos, como pessoas com comorbidades, pessoas com deficiência permanente, caminhoneiros, trabalhadores de transporte coletivo rodoviário de passageiros urbano e de longo curso, trabalhadores portuários, membros da Forças de Segurança e Salvamento e das Forças Armadas, funcionários do sistema prisional, população privada de liberdade e adolescentes e jovens entre 12 e 21 anos em medidas socioeducativas.</p> <p>Ao ir se vacinar, evite horários de pico nos postos de saúde, leve apenas um acompanhante (se necessário), mantenha o distanciamento social, o uso de máscara e a higienização das mãos com álcool gel. Consulte a sua prefeitura para saber qual será o Dia D, data em que a vacinação ocorre em vários outros locais além dos postos de saúde.</p>			
29/04/21	<p>Por ser considerado um procedimento invasivo, a intubação é o último recurso para ajudar um paciente em estado grave a respirar. Como o processo pode causar náuseas, vômitos e dor muscular ao paciente, ele é sedado antecipadamente e permanece assim a maior parte do tempo em que estiver respirando artificialmente.</p> <p>Para realizar a intubação, primeiro se insere um tubo metálico na garganta do paciente, para chegar à traqueia e permitir a passagem de ar. Aberto o caminho, é introduzido um tubo de material mais flexível, que vai conectar o paciente ao ventilador mecânico.</p>	47	3.539	

	<p>Vale lembrar que a intubação não é uma sentença de morte, pelo contrário. Para muitos pacientes em estado grave, o procedimento é essencial para a melhora do quadro. Mas, como toda intervenção médica invasiva, há risco de sequelas pós-intubação. Entre elas estão o enfraquecimento do diafragma, já que os músculos "esquecem" como é funcionar sozinhos, lesões pulmonares, reflexos na voz e na deglutição (ato de engolir). E quanto mais tempo intubado, maior o risco de ter sequelas.</p> <p>Como já reforçamos por aqui, o momento atual da pandemia nos mostra que não há mais grupo de risco A ou B, todos que saem de casa sem respeitar as medidas preventivas estão em risco. A melhor forma de evitar consequências graves da doença é ficar em casa sempre que puder. Se precisar sair, vá de máscara, leve álcool em gel na bolsa e respeite o distanciamento dos demais.</p>			
--	---	--	--	--

Tabela 6 – Posts para análise– Portal Drauzio - 2022

<b>Data da Postagem</b>	<b>Título do post</b>	<b>Nº de comentários</b>	<b>Nº de curtidas</b>	<b>Nº de visualizações</b>
13/04/22	<p>Você já se deparou com algum comentário antivacina? 🤔</p> <p>Quando o novo coronavírus surgiu, a grande maioria das pessoas queria uma vacina para combater o vírus, afinal, a vacinação em massa já erradicou diversas doenças no mundo todo.</p> <p>Mas com o passar do tempo, um movimento que até era então pequeno ganhou força: os antivacinas. Eles se encarregam de propagar falsas informações e dados, que levam a acreditar que as vacinas fazem mal à saúde, que são parte de um plano de dominação populacional, entre outros argumentos sem sentido.</p>	79	2113	

	Por isso, não podemos deixar de fazer um alerta: as vacinas são seguras e salvam vidas! ✍			
22/04/22	<p>Sequelas da covid-19 ainda são registradas. Queixas de fadiga, cansaço aos pequenos esforços, queda de cabelo, perda de olfato e paladar, fraqueza muscular, sensação de formigamento nas extremidades e um conjunto de alterações cognitivas que recebem o nome de “fog” cerebral são as mais frequentes.</p> <p>Esses efeitos causados pelo coronavírus podem durar semanas ou meses, assim como ocorreu em outras epidemias de doenças virais. Mas o que sabemos desses efeitos até agora? Veja na galeria.</p>	179	8762	