

Covid-19 e o “Novo Normal” no Canal do Biólogo Atila Iamarino no YouTube¹

Giselle Soares Menezes SILVA²
Callenciane Ferreira LEÃO³

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

Resumo

Com o crescimento do uso de mídias e redes sociais digitais no âmbito da divulgação científica (DAL PIAN, 2015; REALE, MARTYNIUK, 2016), conteúdos em vídeos e transmissões ao vivo (*lives*) passaram a conquistar maior audiência. Nesse sentido, o canal do biólogo Atila Iamarino no YouTube destacou-se durante a pandemia de Covid-19. Este artigo analisa o conteúdo do canal sobre a doença, com foco nas *lives* transmitidas entre 11/03/2020, quando a Organização Mundial da Saúde declarou pandemia, e 30/06/2020, com o retorno gradual às atividades no Brasil. Observa-se como o biólogo aprofunda os temas dos vídeos, com base em evidências científicas, utilizando-se de linguagem acessível ao grande público, dialoga com especialistas de áreas diversas e traz à tona, em vários momentos, perspectivas sobre o “novo normal”.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Saúde; Covid-19; Novo Normal; YouTube.

Introdução

No Brasil, o retorno às atividades durante a pandemia de Covid-19 foi incomum. A tentativa de volta a uma “normalidade” ocorreu, apesar do grande número de óbitos⁴ e casos confirmados⁵, sendo o estado de São Paulo o primeiro a anunciar reabertura

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, XX Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Mestre em Divulgação Científica e Cultural pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). E-mail: gisellesms@gmail.com.

³ Mestre em Comunicação e Informação, pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: callen.ce@gmail.com.

⁴ Até 10 de junho, o Brasil registrava 1.407 mil casos confirmados e 59.650 óbitos por Covid-19. Disponível em: <<https://data.brasil.io/dataset/covid19/boletim/2020-06-30.png>>. Acesso em: 12 de julho de 2020.

⁵ Em algumas regiões como Norte e Nordeste, a flexibilização e o retorno a atividades comerciais ocorreu depois de uma quarentena mais rígida e novas regras de uso de espaços públicos e comerciais. São Paulo e Minas Gerais se destacaram com aumento expressivo no número de infectados e óbitos. Disponível em: <<https://exame.com/brasil/apos-reabertura-casos-da-covid-19-aumentam-em-12-de-18-capitais-do-brasil>>. Acesso em: 9 de julho de 2020.

gradual de comércios, em 10 de junho de 2020. Em seguida, outros estados iniciaram planos de flexibilização, em um contexto que ficou conhecido como “novo normal”.

Iniciativas de divulgação científica tentam esclarecer, com argumentos baseados em métodos, experimentos e observações com uso de dados, o que pode ocorrer nessas dinâmicas da vida cotidiana. Ao aproximar sociedade e ciência, essas ações somam esforços que podem contribuir, entre outros aspectos, para informar sobre riscos e formas de combater problemas na área de saúde pública, por exemplo, uma vez que a comunicação pública da ciência tem o papel de situar um país no mundo contemporâneo (FAYARD, 1999). O objetivo da divulgação científica, portanto, "deve ser trabalhar para que todos os membros da nossa sociedade passem a ter uma melhor compreensão não só dos resultados da pesquisa científica, mas da própria natureza da atividade científica" (LÉVY-LEBLOND, 2006, p.43).

Nesse sentido, observa-se que *podcasts*, vídeos e *lives*, tanto no YouTube quanto em outras mídias sociais, passaram a ser mais utilizados como ferramentas de divulgação científica. Assim, este artigo analisa o conteúdo sobre Covid-19 no canal do biólogo brasileiro Atila Iamarino no YouTube, considerado um dos maiores canais de divulgação científica no Brasil em 2020, com mais de um milhão de inscritos⁶. Foram analisadas as *lives* transmitidas entre 11 de março, quando a Covid-19 é considerada pandemia⁷ pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e 30 de junho, quando já havia sido iniciada a retomada de atividades no Brasil⁸, após períodos de quarentena em algumas cidades.

Divulgação científica e Covid-19 no Brasil

Iniciativas de divulgação científica não são recentes no Brasil ou no mundo. Príncipe (2013, p.196) destaca que: "a institucionalização da ciência, representada pela introdução do método científico e pela criação das primeiras sociedades e revistas científicas, em meados do século XVII, marcou o estabelecimento formal do sistema de comunicação científica moderno". No cenário brasileiro, por exemplo, a criação da

⁶Dados de julho de 2020 registrados no próprio canal no Youtube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCSTIOTcyUmzvHqi6F8lFi5w/videos>>. Acesso em 8 de julho de 2020.

⁷Disponível em <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812>. Acesso em 2 de agosto de 2020.

⁸ Disponível em <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-06/saiba-como-estados-brasileiros-est%C3%A3o-retomando-a-atividade-economica>>. Acesso em 2 de agosto de 2020.

Academia Científica do Rio de Janeiro pelo marquês do Lavradio, em 1772, foi uma "das primeiras tentativas de organização de associações com alguma preocupação com a difusão científica" (MOREIRA, MASSARANI, 2002, p.44). Todavia, percebe-se que as mudanças tecnológicas ocorridas fim do século XX e no início do século XXI exerceram forte influência nas transformações das práticas de divulgação científica:

A entrada em cena das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no finaldo século XX e início do século XXI, especialmente da Internet e da Web, vem produzindo sensíveis alterações nos processos tradicionais de comunicação científica, alterando padrões e comportamentos, introduzindo uma série de mudanças e abordagens, possibilitando novas formas de produção, circulação, disseminação, recuperação e uso da informação - listas de discussão, bibliotecas digitais, laboratórios virtuais, arquivos abertos e, mais recentemente, blogs e redes sociais (PRÍNCIPE, 2013, p.197).

A esse pensamento, Vicente, Corrêa e Sena (2015, p.6) acrescentam que "a informação é uma necessidade social", sendo a Internet uma ferramenta potente para o acesso aos mais variados tipos de informação. Nesse sentido, Brüggemann, Lörcher e Walter (2020) pontuam que a ascensão das mídias digitais engajou uma multidão de vozes na comunicação científica⁹, além de jornalistas e cientistas. Ainda segundo os autores, os padrões emergentes dessa comunicação parecem basear-se em normas de transparência, interpretação, defesa e participação.

YouTube e divulgação científica

Considerando que mídias sociais digitais atuam como ferramentas de comunicação que permitem o compartilhamento de conteúdos diversos e circulação de informações, fazendo uso de criatividade, além de possibilitar conversação e até mesmo interação em algum nível entre os atores participantes (RECUERO, 2008), também se destaca o fato de tais mídias terem a capacidade de mobilização de grupos, chamando atenção para algum tema específico (RECUERO, 2010). Elas viabilizam a forma particular não só de indivíduos mas também de empresas comunicarem algo (MADEIRA, GALLUCCI, 2009), apresentando, entre outras características, o senso de comunidade, que reúne participantes por interesses em comum, e conectividade, como em relação ao uso de *links* para outras fontes de conteúdo, tais como sites e pessoas (MAYFIELD, 2008), "formando grupos de interesse e sob a mediação das tecnologias digitais de comunicação e interação" (GOULART, 2014, p.14).

⁹ Tradução das autoras para *science communication*.

Sendo o YouTube uma dessas mídias sociais (TELLES, 2010), também pode ser categorizado como “comunidade de conteúdo” (GOURLART, 2014), que reúne inscritos para acompanhar conteúdos concentrados em um determinado canal. Assim, é possível entender como usuários independentes no YouTube passaram a ganhar mais visibilidade na década de 2010 (VELHO, 2019), inclusive com destaque para os canais criados por pesquisadores como ferramentas de aproximação entre ciência e sociedade (DAL PIAN, 2015). Um exemplo de iniciativa de divulgação científica nesse sentido é o ScienceVlogs Brasil¹⁰.

No entanto, Visbal e Crawford (2017), lembram que a comunicação da ciência por meio de vídeos não é algo novo e remete aos anos 1980 e 1990, com canais televisivos como Discovery Channel (1985), History (1995) e National Geographic (1997), que se tornaram referências mundiais em popularização da ciência e estabeleceram um padrão de alta qualidade de produção de conteúdos relacionados a diferentes campos acadêmicos. O YouTube se tornou, dessa forma, uma das principais plataformas contemporâneas para conteúdo audiovisual, cujo desempenho pode ser acompanhado “(...) em visualizações, compartilhamentos e expressões assíncronas de comunicação, ou comentários¹¹” (VISBAL; CRAWFORD, 2017, p.1547). Reale e Martyniuk ressaltam que:

A divulgação científica nas redes digitais constitui um caminho possível para o fomento de uma comunicação da ciência, utilizando o potencial do ambiente digital como meio de integração, socialização e trocas de experiência, informação e conhecimento...A plataforma Youtube tem o potencial de cumprir esse papel, especialmente com os jovens, posto que o consumo de vídeo na Internet tem crescido exponencialmente nos últimos anos (REALE, MARTYNIUK, 2016, p.6).

Assim, a produção de vídeos aumenta e as transmissões ao vivo também. Segundo o estudo de previsão do Índice de Rede Visual Cisco TM (VNI)¹², o consumo de conteúdos em vídeos crescerá de 73% até 82% do tráfego da Internet entre 2016 e 2021, impulsionados por transformações digitais globais, com destaque para *lives* (vídeos ao vivo), que aumentariam 15 vezes e poderiam representar 13% do tráfego de vídeo.

¹⁰ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=LFSUhuP3iOM>>. Acesso em 15 de julho de 2020.

¹¹ Tradução das autoras para: “(...) in views, likes, shares, and finally, asynchronous communicative expressions, or comments”.

¹² Disponível em: <<https://newsroom.cisco.com/press-release-content?type=webcontent&articleId=1853168>>. Acesso em 30 de julho de 2020.

Em 2020, com a pandemia de Covid-19, a divulgação científica por meio de vídeos e *lives* tornou-se mais evidente. “Uma plataforma como o YouTube possibilita o uso de recursos narrativos e visuais para atrair a atenção do público em torno de várias temáticas até mesmo daquelas que, aparentemente, podem não ter tanto apelo, como a ciência” (CARVALHO, 2016, p. 2). Porém, tanto redes sociais quanto mídias sociais podem conter disseminação de informações falsas (LI HO-Y et al, 2020). Isso reforça a importância de checar as informações coletadas, combatendo a propagação de *fake news*, especialmente em uma pandemia.

As políticas de saúde, por exemplo, são atravessadas pelo discurso do direito à informação e à comunicação como indissociável do direito à saúde, pois “(...) o objetivo deve ser, minimamente, estabelecer um debate público sobre temas de interesse e garantir às pessoas informações suficientes para ampliação de sua participação cidadã nas políticas de saúde (ARAÚJO, CARDOSO, 2007). Nesse sentido, salienta-se que:

A comunicação de risco empiricamente uniformizada e contraproducente é o subproduto inevitável da ausência de uma alternativa sistemática e baseada em evidências. Décadas de estudo mostram que as fontes de controvérsia pública sobre a ciência relevante para a decisão são numerosas e diversas. Há, no entanto, um único fator que as conecta: o fracasso das sociedades democráticas em usar o conhecimento científico para proteger o ambiente de comunicação científica de influências que impedem os cidadãos de reconhecerem que a ciência relevante para a decisão contribui para o seu bem-estar. (KAHAM, 2013, p.54, tradução nossa¹³).

Dessa forma, ao estabelecer-se em uma plataforma de grande alcance, como o YouTube, e utilizar-se de linguagem simples em sua abordagem, Atila Iamarino consegue conquistar empatia do público e trazer novas audiências para o debate acerca de temas cientificamente relevantes que, em outros meios de divulgação, como a comunicação em *papers*, que dificilmente seriam acessados pela população.

O cenário do “novo normal”

No contexto do retorno às atividades no Brasil surge a expressão “novo normal”. Como o conceito de normalidade é elástico e abrangente, temos, na origem da palavra, o

¹³ Tradução das autoras para: *Empirically uniformed and counterproductive risk communication is the inevitable byproduct of the absence of a systematic, evidence-based alternative. Decades of study show that the sources of public controversy over decision-relevant science are numerous and diverse. There is, however, a single factor that connects them: The failure of democratic societies to use scientific knowledge to protect the science communication environment from influences that prevent citizens from recognizing that decision-relevant science contributes to their well-being.* Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/342/6154/53/tab-pdf>>. Acesso em 29 de julho de 2020.

entendimento de que está relacionado à medida de algo e que pode ter conotações diversas ao longo do tempo e do objeto analisado (DOYLE, 1950, p.155). Sabemos também que "toda ideia de normalidade e anormalidade é cultural e pode ser modificada ao longo de sua história" (CARNAÚBA, PELIZZARI, SILVA JÚNIOR, 2017, p. 255), o que traz à tona a necessidade de identificar o contexto do objeto de observação para entender o parâmetro de normalidade.

Os critérios para denominar a normalidade são diversos (DOYLE, 1950; CARNAÚBA; PELIZZARI; SILVA JÚNIOR, 2017), pois há um "(...) caráter relativo da normalidade, que nada tem de único e universal; o conceito em si representa uma série de realidades contingentes que o fazem mudar de aspecto, adquirir várias formas e acepções, conforme o ângulo pelo qual o encaramos" (DOYLE, 1950, p. 155). No contexto da pandemia, há um misto de sentimentos, como medo e ansiedade pelo retorno às atividades e relações cotidianas, que antes eram entendidas como "normais", mas também há preocupações com a recuperação econômica e com os impactos da pandemia em larga escala (ORNELL et al., 2020). Retornar ao "normal" equivaleria, então, a seguir com as atividades tal como antes da pandemia? Na prática, percebe-se que há limitações. Nesse sentido, Samuel et al. (2020, p.2) consideram que o "'novo normal' é um termo que vem sendo usado para representar os sistemas socioeconômicos potencialmente transformados, como resultado de problemas decorrentes da Covid-19, em meio à probabilidade de múltiplas ondas futuras da pandemia de coronavírus¹⁴".

O canal Atila Iamarino no YouTube

Atila Iamarino é biólogo¹⁵ e possui perfil ativo em blog, Instagram, Twitter e YouTube. Com o canal Nerdologia, criado em 15 de agosto de 2010¹⁶ no YouTube, ganhou maior visibilidade ao abordar fenômenos contemporâneos da cultura de massa/pop, em especial a "cultura nerd" (DAL PIAN, 2015). Em julho de 2020, o Nerdologia contava com 2,94 milhões de inscritos e, em 2016, aparecia, no ranking

¹⁴ Tradução das autoras para: *New normal' is a term being used to represent the potentially transformed socioeconomic systems as result of COVID-19 issues, amidst the likelihood of multiple future waves of the Coronavirus pandemic.*

¹⁵ Doutor em microbiologia pela Universidade de São Paulo (USP), com pós-doutorado pela Universidade de São Paulo e pela Yale University. Informações obtidas do Currículo Lattes do pesquisador. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/4978322672579487>>. Acesso em 17 de julho 2020.

¹⁶Disponível em: <<https://socialblade.com/youtube/user/nerdologia>>. Acesso em 11 de julho de 2020.

Social Blade, que mede estatísticas de acessos de canais do YouTube, como o canal de divulgação científica brasileiro mais popular, na 35ª posição mundial (CARVALHO, 2016). Além do Nerdologia, o biólogo está à frente de outro canal¹⁷, que leva seu nome e foi criado em 2012¹⁸. No início de 2020, Iamarino passou a dedicar especial atenção à pandemia de Covid-19¹⁹ e chegou a participar do programa RodaViva²⁰(TV Cultura, 2020), no qual foi questionado sobre como pensaria ser o retorno das atividades no mundo pós-pandemia, ao que respondeu: "Eu não quero dizer que o mundo que a gente vivia nunca mais vai voltar, mas não é pra ele que a gente vai voltar". Em abril, passou a ser apoiado pelo Instituto Serrapilheira, instituição privada que tem como objetivo fomentar uma cultura de ciência no Brasil²¹.

Análise do conteúdo sobre Covid-19 nas *lives*

As etapas metodológicas (Bardin, 2011) envolveram pré-análise, com identificação de aspectos gerais do canal, análise, com exploração do conteúdo das *lives*, e apresentação dos resultados, com foco no espaço-temporal compreendido entre os dias 11 de março e 30 de junho de 2020, no Brasil, destacando-se como unidade de contexto a pandemia de Covid-19.

Há, no canal, um total de 25 vídeos divulgados nesse período, dos quais 18 são *lives* e 7 são vídeos temáticos. São priorizadas nesse estudo as *lives*, pois contam com maior tempo de transmissão e aprofundamento dos temas abordados, com uso de índice por tópicos, que marca a transição de conteúdos de uma perspectiva macro, quando o tema é avaliado mundialmente, para uma perspectiva micro, ou local, em relação ao Brasil, além das entrevistas com especialistas.

Todas as *lives* identificadas no período da análise abordam o tema da Covid-19, sendo a *hashtag* #FiqueEmCasa sempre utilizada ao lado dos títulos. Nas descrições dos

¹⁷ Em 17 de julho de 2020, o canal Atila Iamarino contava com 1,19 milhão de inscritos e 33.439.295 visualizações dos vídeos, conforme dados do YouTube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/c/AtilaIamarino>>. Acesso em 20 de julho de 2020.

¹⁸ O canal conta com grupo no Telegram e número de contato para denúncia de fake news, e recebe perguntas sobre Covid-19, por meio do site Reddit. A parte gráfica é desenvolvida pelo Estúdio 42, que também está à frente do Nerdologia.

¹⁹ O biólogo foi satirizado pelo canal humorístico Porta dos Fundos, o que demonstra o alcance de suas ações de divulgação científica para além da comunicação entre os pares da academia. A sátira foi mencionada por Iamarino em seu canal no YouTube (*Live* 03/05).

²⁰ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=s00BzYazxvU&t=3050s>>. Acesso em: 28 de julho de 2020.

²¹ Disponível em: <<https://serrapilheira.org/quem-somos/>>. Acesso em 11 de julho de 2020.

vídeos constam informações extras como os recursos de conectividade, com *links* para artigos científicos e perfis de entrevistados em outros canais do YouTube, por exemplo. Os recursos gráficos também passaram por mudanças, como a reformulação da identidade visual, organização de conteúdo por tópicos e exibição de gráficos com números sobre a doença.

Observa-se, ainda, que a expressão "novo normal"²² aparece pela primeira vez na entrevista com a economista Monica de Bolle (*Live* 17/04), quando pondera-se que não voltaríamos para o "normal" no pós-pandemia, mas seria um período de "novo normal", com distanciamento social, uso de máscara e cuidados com contato em superfícies, além das consequências econômicas - perda de emprego e renda, entre outros problemas. Essa é também a primeira *live* com convidado durante o período analisado e marca o início do apoio do Instituto Serrapilheira.

A questão da normalidade também é pontuada em outros momentos. O biólogo reforça várias vezes que "nossa vida não é mais a mesma" (*Live* 30/03), e há uma *live* especificamente sobre essa questão, em que Atila afirma se tratar de um "normal diferente", como "normalizamos o presente", a "situação corrente" na pandemia, ainda sem vacinas, mas com quantidades altas de óbitos por Covid-19 e pessoas infectadas no Brasil (*Live* 29/06).

A pandemia e o pós-pandemia certamente mexeriam com emoções e sentimentos diversos, conforme explicam a psicóloga Cecilia Dassi (*Live* 22/06) e o psiquiatra Dr. Daniel Barros (*Live* 29/06), ambos com canais no YouTube. Seria, então, um grande desafio lidar com situações de estresse, empatia, luto e ansiedade nesses cenários. Nesse sentido, a lei de Yerkes-Dodson²³, do início do século XX, é mencionada pelo psiquiatra em relação à função do estresse, que pode inicialmente ser importante para manter as pessoas em um estado de alerta em um cenário de riscos, mas depois pode atrapalhar e contribuir para o adoecimento. Assim, são importantes sentimentos como o medo, cuja função poderia estar associada à proteção em um contexto de pandemia, e tristeza, que, se bem observada, poderia mostrar o que é realmente importante para as pessoas e o que elas deveriam valorizar nesse momento.

²² De maneira geral, conteúdos relacionados ao termo "novo normal" no Brasil aparecem nas pesquisas do Google Trends, que aponta faixas de popularidade variando entre 0 e 100. No período de 11.03.2020 a 30.06.2020, o termo esteve entre 0 e 50 na escala de interesse, atingindo o auge da popularidade entre fim de maio e começo de junho, próximo ao índice 100. Disponível em: <<https://trends.google.com.br/trends/explore?date=2020-03-11%202020-06-30&geo=BR&q=novo%20normal>>. Acesso em 20 de julho de 2020.

²³ Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0959354394044004>> (original em inglês). Acesso em 31 de julho de 2020.

Nesse cenário, seria válido procurar “honrar” as vidas perdidas pela Covid-19 e toda a situação de crise no país para desenvolver uma conduta mais responsável na quarentena e na volta à “normalidade”, como afirma Dassi.

As peculiaridades do Sistema Único de Saúde (SUS) são debatidas em diálogo com o médico Dráuzio Varella (*Live* 18/05). Em tom crítico, o médico afirma que, nos últimos 15 anos, o SUS perdeu R\$20 bilhões e menciona que, por não haver estrutura suficiente no País, muita gente ainda morreria: “Estamos no começo, com um mês e meio de epidemia, e (a doença) vai atingir lugares mais vulneráveis, cidades pequenas, sem estrutura e sem condições de transporte. A epidemia vai passar, mas vai deixar um rastro de tragédia”.

A questão do desenvolvimento de vacinas é aprofundada pelo biólogo com informações sobre imunidade, fases de testes e prazos, além de possíveis problemas futuros (*Live* 16/06). Iamarino explica a estrutura dimensional do coronavírus, com ajuda de um modelo tridimensional, e apresenta uma ordem cronológica de desenvolvimento de vacinas em geral, a fim de entender melhor o caso da Covid-19: “a vacina consiste em apresentar um pedacinho de um organismo pro seu corpo, e o seu corpo aprende a reconhecer isso e atacar”. No entanto, havia incertezas acerca da eficácia e dos possíveis efeitos colaterais da vacina para combater a Covid-19, pois mesmo já existindo vacinas para sarampo, caxumba e poliomielite no Brasil, o País voltou a registrar casos dessas doenças causadas por vírus (*Live* 16/06).

Zika e dengue são outros exemplos mencionados pelo doutor em epidemiologia Wanderson de Oliveira (*Live* 07/06), que integrou a gestão do Ministro Luiz Henrique Mandetta²⁴, e um dos entrevistados no canal, em relação a doenças que ainda não foram eliminadas no Brasil por não haver vacina disponível. Assim, existiria a possibilidade de o País ter que aprender a conviver com o novo coronavírus. “É uma zoonose, não é um vírus que se transmite apenas de humano para humano”, explicou Oliveira.

O caso do vírus influenza, no contexto da pandemia de “gripe espanhola”, em 1918, é outro exemplo dramático citado pelo biólogo (*Live* 05/04). Nessa transmissão Atila mencionou a “imunidade derebanho²⁵” e falou sobre a ocorrência de outras ondas

²⁴ Luiz Henrique Mandetta ocupou o cargo de Ministro da Saúde de 1º de janeiro de 2019 a 16 de abril de 2020. Disponível em <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-04/mandetta-anuncia-saida-do-ministerio-da-saude>>. Acesso em 2 de agosto de 2020.

²⁵ Explicação sobre o termo em: <<http://coronavirus.butantan.gov.br/ultimas-noticias/o-que-e-imunidade-de-rebanho>>. Acesso em 27 de julho de 2020.

de infecção, o que também poderia acontecer com a Covid-19. De acordo com o biólogo, as vacinas mais promissoras até aquele momento eram AstraZeneca (Oxford) e Sinovac (China). Apesar dos fatores de risco e de nem todas as vacinas avançarem com sucesso, o Brasil estaria em uma posição importante nas pesquisas e testes iniciais (fases 2 e 3) relacionados à Covid-19, por motivos como o custo mais baixo de testes e a alta exposição ao vírus, devido ao número elevado de casos diários de infectados, o que permitiria avaliar melhor o impacto da vacina em uma população mais exposta do que em uma com menos casos.

A complexidade de cuidados que a pandemia demandou para o cotidiano da população exigiria olhar além das vacinas, que necessitam de um processo longo de testes até serem consideradas seguras. Wanderson de Oliveira (*Live 07/06*) destacou informações históricas necessárias para o entendimento da fiscalização de epidemias no país, como o surgimento do Sistema de Vigilância, em 1975, a partir da investigação de um surto de meningite no Brasil, e a transparência de informações sobre saúde pública como forma de combater a Covid-19, além de medidas protetivas, como uso de máscara e lavar as mãos, que deveriam ser mantidas para combater a disseminação desse novo vírus, pontos já abordados por Iamarino (*Live 17/04, Live 21/04*).

Outro entrevistado, o historiador Sidney Chaououb (*Live 29/04*), professor da Universidade de Harvard e autor do livro "Cidade Febril: cortiços e epidemias na Corte imperial", comentou que muitas situações do passado lembravam o que estávamos vivendo e, à época da epidemia de febre amarela, no século XIX, havia uma característica de as autoridades não quererem acreditar na epidemia no País, ponto também abordado em outra *live* (18/05), em que o Dr. Drauzio Varella afirma que todas as epidemias que assolaram a humanidade no passado tiveram o mesmo problema.

Com as dificuldades em manter um ritmo de queda do número de infectados, podendo até mesmo ultrapassar os EUA nesse aspecto, um levantamento do *Imperial College* é mencionado, por apontar que cada brasileiro com Covid-19 poderia infectar entre duas e três pessoas e indicar que 90% de casos da doença eram subnotificados. "Já estamos no pior cenário, é que a gente ainda não viu os efeitos disso daqui pra frente", pontuou Iamarino (*Live 03/05*). Outro documento citado foi o Boletim nº14²⁶ do Ministério da Saúde, indicando que havia, naquele momento, quatro vezes mais internações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) do que normalmente

²⁶Disponível em: <<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/27/2020-04-27-18-05h-BEE14-Boletim-do-COE.pdf>>. Acesso em 29 de julho de 2020.

havia nesse período, sendo que, por falta de tempo, não era possível registrar que muitos desses casos eram de Covid-19 (*Live* 11/05). Deveria haver, portanto, mais testes por milhão de habitantes e não só entre casos de internados ou já falecidos, mas de maneira geral, para identificar melhor o cenário de combate à doença no País (*Lives* 03/05, 01/06).

Enquanto o negacionismo, as festas e outras formas de aglomerações, a falta de consideração com o próximo e as opiniões infundadas se proliferam, torna-se mais evidente que as evidências científicas e a busca por soluções para preservar vidas humanas a partir de opções estudadas e testadas têm papel relevante em um cenário de pandemia, conforme ressalta o historiador Leandro Karnal (*Live* 24/05). “A ciência cresce porque, exatamente como Galileu contestou parte do modelo aristotélico, são feitas experiências e se nota que o paradigma científico anterior está datado”, diz o historiador (*Live* 24/05). Ele também explica que opiniões são subjetivas, livres e fazem parte de um cenário democrático, mas não deveriam disputar lugar com argumentações, que são baseadas em evidências, pois “o principal e maior valor é a vida”.

Conclusões

Os conteúdos apresentados pelo canal, durante o período analisado, exploram com profundidade vários aspectos da pandemia. A expressão “novo normal” parece incomodar Iamarino, uma vez que a pandemia ainda não havia acabado e o retorno às atividades cotidianas seguiria demandando cautela. No entanto, o tópico “normalização da vida” perpassa muitas das *lives* analisadas. Além disso, percebe-se que, apesar das constantes contextualizações sobre a situação da Covid-19 no mundo, o foco das *lives* se mantém no Brasil, com tentativas de alertar para as medidas necessárias ao enfrentamento da doença em um País de dimensões continentais, com regiões e estados de perfis socioeconômicos distintos e dificuldades diversas em conter a disseminação do vírus.

A comunicação por meio do canal do YouTube, com fins de divulgação científica, transcende o uso da tecnologia para entretenimento diante de circunstâncias em que esse aprendizado se faz tão necessário para a compreensão de temas relacionados à ciência e à saúde pública. Assim, destaca-se, ainda, a contribuição das reflexões feitas nas *lives* a partir dos diálogos com outros especialistas brasileiros, que

proporcionam visões múltiplas sobre a pandemia a partir de outras áreas de conhecimento, como história, economia, medicina, psicologia e psiquiatria.

As *lives* também exploram conceitos, gráficos e estudos com exemplos práticos. Além disso, há *links* para acessar perfis acadêmicos dos entrevistados (ex.: plataforma Lattes) e acompanhar os conteúdos produzidos por eles em seus canais também no YouTube, ou em outras mídias e redes sociais, além de *links* para notícias e artigos acadêmicos relacionados aos temas discutidos.

Dal Pian (2015, p.13) destaca que os divulgadores de ciência da "era digital" precisam impressionar e conquistar a confiança dos usuários e, com esse propósito, recorrem a estratégias linguísticas de busca pela audiência. No caso das *lives*, o formato de diálogo com outros especialistas enquadra-se como uma estratégia de atração. Ao se utilizar de linguagem simples para explicar conceitos científicos, a fim de ampliar a compreensão do público não especializado, esse tipo de transmissão contribui com a necessária aproximação entre ciência e sociedade.

Referências

ARAÚJO, I. S. de; CARDOSO, J. M. **Comunicação e Saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. Edição Kindle.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
BRÜGGEMANN, M.; LÖRCHER, I.; WALTER, S.. (2020). Post-normal science communication: exploring the blurring boundaries of science and journalism. *Journal of Science Communication*. 19. 10.22323/2.19030202. Disponível em: <https://jcom.sissa.it/archive/19/03/JCOM_1903_2020_A02>. Acesso em 15 de julho de 2020.

CARVALHO, M. C. **Divulgação Científica no YouTube: Narrativa e Cultura Participativa nos Canais Nerdologia e Peixe Babel**. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação em São Paulo, São Paulo, 2016. Anais eletrônicos, São Paulo : Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2016. Disponível em em: <<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-2014-1.pdf>>. Acesso em 10 de julho de 2020.

DAL PIAN, L. F. **Aproximações entre Comunicação Pública da Ciência e Entretenimento no Youtube: uma análise do canal Nerdologia**. Trabalho apresentado no DT 8 – Estudos Interdisciplinares do XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste realizado de 2 a 4 de junho de 2015. Disponível em: <<https://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2015/resumos/R47-2766-1.pdf>>. Acesso em 11 de julho de 2020.

FAYARD, P. **La sorpresa de Copérnico: el conocimiento gira alrededor del público**. In *Alambique – didáctica de las Ciencias Experimentales*. p. 9-16. N° 21, Ano VI, julio, 1999.

FONSECA JUNIOR, W. C. da. **Análise de conteúdo**. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio

(orgs.). Métodos e técnicas de Pesquisa em Comunicação. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. Edição Kindle.

GOULART, E. E. **O docente nas mídias sociais**. In: Mídias sociais: uma contribuição de análise / org. Elias E. Goulart. – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2014.

KAHAN, Dan M. **A Risky Science Communication Environment for Vaccines**. Science, Washington, DC, v. 342 (6154), p.53-54, 2013.

Live 11/03 - OMS declara pandemia #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 2020, 37min47s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=UaShcPgj9AQ>>. Acesso em 17 de julho de 2020.

Live 18/03 - Como a pandemia pode acontecer no Brasil #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 43min12s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7jHgS4yxS0A>>. Acesso em 17 de julho de 2020.

Live 20/03 - O que o Brasil precisa fazer nos próximos dias #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 1h16min41s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=zF2pXXJIAGM>>. Acesso em 18 de julho de 2020.

Live 22/03 - Por que é importante ficar em casa? #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 47min36s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=HXmt0j1gtDU>>. Acesso em 18 de julho de 2020.

Live 05/04 - A situação do mundo e do Brasil #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 59min59s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9GT9zqme9Mo>>. Acesso em 19 de julho de 2020.

Live 12/04 - Atualização e as Regiões do Brasil #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 1h03min34s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vEwDdXim8bQ>>. Acesso em 20 de julho de 2020.

Live 17/04 - Distanciamento social: até quando? Com a economista Monica de Bolle #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 56min46s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rPU28Sa9OJw>>. Acesso em 21 de julho de 2020.

Live 21/04 - Respiradores e UTI: Por que são importantes? Com o médico Carlos Pompilio #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, YouTube, São Paulo, 58min52s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=GhKDje7vFUc>>. Acesso em 23 de julho de 2020.

Live 28/04 - Por que o Brasil não aprende com o passado? Com Sidney Chalhoub #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h19min46s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=dhDH8hCz2pA>>. Acesso em 30 de julho de 2020.

Live 03/05 - O Lockdown vem aí #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h17min28s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=gs-HlvC5iJc>>. Acesso em 17 de julho de 2020.

Live 11/05 - Brasil e Desafios - Com a demógrafa Márcia Castro #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h15min25s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=NkR1Qcvd6CA&t=1s>>. Acesso em 18 de julho de 2020.

Live 18/05 - Força SUS. Ciência e Paciência com Drauzio Varella #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h18min40s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=OLHQfqdYRUw>>. Acesso em 30 de julho de 2020.

Live 24/05 - O pior lado da Pandemia, com Leandro Karnal #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h05min29s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nfdxqJSswjc>>. Acesso em 30 de julho de 2020.

Live 01/06 - Reabrir Agora??? #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h15min25s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qMxuoEbmwko>>. Acesso em 22 de julho de 2020.

Live 07/06 - Brasil: análise técnica da pandemia com Wanderson de Oliveira #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 2h20min. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=BtVZ-Gxh8dE&t=6095s>>. Acesso em 23 de julho de 2020.

Live 16/06 - Vacinas contra a COVID-19 #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h15min20s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=TcevjHmZ8I>>. Acesso em 25 de julho de 2020.

Live 22/06 - Pandemia e Bem-Estar com Cecilia Dassi #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h36min40s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=i0f2-hbVUFs>>. Acesso em 27 de julho de 2020.

Live 29/06 - O Novo Normal com Daniel Barros #FiqueEmCasa. Canal Atila Iamarino, Youtube, São Paulo, 1h13min05s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6TdayRu8usc&t=7s>>. Acesso em 30 de julho de 2020.

MAYFIELD, A. **What is social media?** New York: iCrossing, 2008.

MOREIRA, I.; MASSARANI, L. **Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil.** In: Moreira, Ildeu & Massarani, Luisa & Pereira, Maria. *Ciência e Público - Caminhos da Divulgação Científica no Brasil.* p.43-64. 2002 Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/cienciaepublico.pdf>. Acesso em 15 de julho de 2020.

ORNELL F.; SCHUCH J. B.; SORDI A. O.; KESSLER F. H. P. **Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias.** Revista Debates in Psychiatry. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/arquivos/pandemia-de-medo-e-covid-19-impacto-na-saude-mental-e-possiveis-estrategias>>. Acesso em 17 de julho 2020.

PRÍNCIPE, E. **Comunicação científica e redes sociais.** In: ALBAGLI, Sarita (Org). *Fronteiras da Ciência da Informação.* p.196-216. Brasília: IBICT, 2013. Disponível em: <<https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1020/11/Fronteiras%20da%20Ci%C3%Aancia%20da%20Informa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em 15 de julho de 2020.

REALE, M. V.; MARTYNIUK, V. L. **Divulgação Científica no Youtube: a construção de sentido de pesquisadores nerds comunicando ciência.** Anais XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, São Paulo, p.1-15, set. 2016. Disponível em: <<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-0897-1.pdf>>. Acesso em 16 de julho de 2020.

RECUERO, R. **O que é Mídia Social?**. 2008. Disponível em: <http://www.raquelrecuero.com/arquivos/o_que_e_midia_social.html>. Acesso em 18 de julho de 2020.

_____. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

_____. **Mídia x rede social**. 2010. Disponível em: <http://www.raquelrecuero.com/arquivos/midia_x_rede_social.html>. Acesso em 18 de julho de 2020.

SAMUEL, Jim et al. **Feeling Like it is Time to Reopen Now? COVID-19 New Normal Scenarios Based on Reopening Sentiment Analytics**. *Preprint submitted to Journal XYZ*, 2020. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/2005.10961>>. Acesso em 17 de julho de 2020.

TELLES, A. **A revolução das mídias sociais: cases, conceitos, dicas e ferramentas**. São Paulo: M. Books, 2010.

TONNETTI, Flávio. **Sociedades científicas, redes sociais digitais e comunicação integrada**. In: Porto, C., Rosa, F., & Tonnetti, F. (Eds.). *Fronteiras e interfaces da comunicação científica*. Salvador: SciELO – EDUFBA, 2016. Edição Kindle.

VELHO, R. M. G. de A. **O papel dos vídeos de ciência na divulgação científica: o caso do projeto ScienceVlogs Brasil**. 2019. 174 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) – Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo. Instituto de Estudos da Linguagem. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. Disponível em: <[Velho_RaphaelaMartinsGuedesDeAzevedo_M.pdf](#)>. Acesso em 11 de julho de 2020.

VICENTE, N. I.; CORREA, E. C. D.; SENA, T. A. **divulgação científica em redes sociais na Internet: proposta de metodologia de análise netnográfica**. (Comunicação Oral). XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB). GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação. João Pessoa, PB, 2015. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2853/1160>>. Acesso em 15 de julho de 2020.

VISBAL, J.L.; CRAWFORD, L. **Science popularization videos by independent Youtube creators and user's appropriation strategies: qualitative analysis of user comments**. In: *Proceedings of EDULEARN 17 Conference 3rd-5th July 2017, Barcelona, Spain*. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Joseph_Crawford-Visbal/publication/318440264_Science_Popularization_Videos_by_Independent_YouTube_Creators_and_user's_Appropriation_Strategies_Qualitative_Analysis_of_user_comments/links/596989d9aca2728ca67c06db/Science-Popularization-Videos-by-Independent-YouTube-Creatorsand-users-Appropriation-Strategies-Qualitative-Analysis-of-user-comments.pdf>. Acesso em: 16 de julho de 2020.