

# PANDEMIOLOGIA DAS REPRESENTAÇÕES OU UMA EPIDEMIOLOGIA DAS REPRESENTAÇÕES PANDÊMICAS

## PANDEMOLOGY OF REPRESENTATIONS OR AN EPIDEMIOLOGY OF PANDEMIC REPRESENTATIONS

Rodrigo Bueno\*

*Universidade de Neuchâtel*

**RESUMO:** Modelos de analogias virais para o estudo da distribuição de informações no âmbito da comunicação têm sido objeto de diferentes domínios: da epistemologia naturalista (DENNET, 1995/2017), da biologia evolutiva (DAWKINS, 1976, 1993), da genética populacional (CAVALLI-SFORZA, 2000), da antropologia evolutiva (BOYD; RICHERSON, 2005) e da epidemiologia cultural (SPERBER, 1985, 1994, 1996; WEISS, 2001; MORIN, 2016). Neste ensaio, proponho a ideia de que assim como - em um mundo globalizado - as doenças em populações humanas obtiveram potencial de disseminação de ordens pandêmicas (UJVARI, 2011), o fluxo globalizado de informações sob o impacto de novas tecnologias cognitivas (DASCAL, 2005) também obtém potencial de distribuição ecológica excedente às escalas epidemiológicas, atingindo níveis pandemiológicos. Artigo a ainda embrionária noção de ‘pandemiologia’ (CASTIEL, 1995; ISPIR, 2020; AKERMAN; CASTIEL, 2021) à Epidemiologia das Representações (SPERBER, 1985, 1996; LERIQUE, 2017) no que estou propondo como uma Pandemiologia das Representações. Para tanto, introduzirei duas bem-estabelecidas teorias que caracterizam a comunicação e o modo como elas estão diretamente implicadas em modelos virais para o estudo da distribuição ecológica de informações. Na sequência, apresentarei a epidemiologia das representações em sua formulação original, sugerindo sua ampliação rumo a uma pandemiologia das representações, a fim de serem monitoradas/analizadas informações projetadas para além de um limite ecológico. Finalmente, buscarei tipificar alguns dos fenômenos que poderiam ser mais atentamente estudados no quadro de agravamento da crise de saúde pública que assola o Brasil neste contexto da pandemia da COVID-19.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pandemia. Epidemiologia das representações. Informação viral. Comunicação inferencial. Pragmática.

---

\*Doutor em Letras/Estudos Linguísticos (UFPR) e doutorando em Ciências Cognitivas (UNINE). E-mail: ruod\_rik@ymail.com

**ABSTRACT:** Viral analogy models for the study of information distribution in the scope of human communication have been interdisciplinarily debated in different academic spheres, from naturalistic epistemology (DENNET, 1995, 2017), through evolutionary biology (DAWKINS, 1976, 1993), genetics population (CAVALLI-SFORZA, 2000), mathematical modeling in evolutionary anthropology (BOYD; RICHERSON, 2005) and cultural epidemiology (SPERBER, 1985, 1994, 1996; WEISS, 2001; MORIN, 2016). In this essay, I propose the idea that in the same way - in a globalized world - diseases in human populations have the potential to spread pandemic orders (UJVARI, 2011), the globalized flow of information, under the impact of new cognitive technologies (DASCAL, 2005) also had ecological distribution potential exceeding epidemiological scales, reaching pandemiological levels. Therefore, I will seek to articulate the still embryonic notion of pandemiology (CASTIEL, 1995; ISPIR, 2020; AKERMAN; CASTIEL, 2021) and the Epidemiology of Representations (SPERBER, 1985, 1996; LERIQUE, 2017) in what I am proposing as a Pandemiology of Representations. Initially, I will introduce two well-established theories that characterize communication and how they are directly implicated in viral models for the study of ecological information distribution. Next, I will present the epidemiology of representations in their original formulation, suggesting its expansion towards a pandemiology of representations, in order to monitor/analyze projected information beyond an ecological boundary. Finally, I will seek to typify some of the phenomena that could be more closely studied in the context of the worsening public health crisis that is plaguing Brazil in the context of the COVID-19 pandemic.

**KEYWORDS:** Pandemic. Epidemiology of representations. Viral information. Inferential communication. Pragmatics.

*I cannot say, "Those spots meant measles...  
(GRICE, H.P.).*

*Sofro com a dor do meu povo, lamento e sou tomado de tristeza.  
Não há remédio em Gileade? Não há médico ali? Por que não há cura para as feridas do meu povo?  
(Profeta JEREMIAS)*

## **Anamnese: pandemia de COVID-19 e o contexto para uma epidemiologia cultural.**

De modo não usual, iniciarei minha exposição explicitando o emprego das duas epígrafes acima destacadas, selecionadas, não sem razão, para conduzirem a lógica argumentativa ao longo deste texto. A primeira epígrafe, extraída do seminal trabalho do filósofo britânico Herbert Paul Grice (1957), é um fragmento de sua lógica filosófica para o estudo do significado dos enunciados linguísticos em seu uso comunicativo - e, portanto, alude a um problema comunicativo. A segunda epígrafe, do livro do profeta hebreu Jeremias, é subtitulada por João Ferreira de Almeida (1969) como expressão de dor por causa da ruína de um povo e nela Jeremias questiona se seu povo não dispunha de médicos e bálsamos medicinais para o mal que o assolava. A menção a Jeremias alude a uma questão de saúde pública, um problema sanitário. Eu utilizarei a alusão a ambos os problemas (o da comunicação linguística e o da saúde pública), buscando contribuir para a tese tácita - fartamente documentada nos meios de comunicação, na literatura acadêmica, na psicologia social, nos prontuários hospitalares e nos obituários - de

que a tragédia pandemiológica brasileira, contabilizando mais de 600 mil mortes, para além de epidemiologia médica é, também, um fenômeno de epidemiologia de informações, ou de uma epidemiologia das representações.

É pertinente ressaltar que com 10 anos de antecipação, o médico infectologista Stefan Cunha Ujvari (2011) já alertava sobre o temor da comunidade científica de que a humanidade fosse vitimada por uma pandemia (epidemia de grandes proporções). Para isso, bastaria apenas o surgimento de uma doença que combinasse alto poder de contaminação e alto poder para matar os infectados. O grande facilitador para que isso ocorresse seria nosso atual modo de vida, caracterizado pelas grandes concentrações urbanas, além do grande fluxo humano, facilitado pelas viagens aéreas, potencializadoras da velocidade com que os vírus e bactérias cruzam os limites físicos e geográficos dos oceanos. Nosso modo de organização social intensamente coletivo, com o trabalho organizado em grupos, escolas públicas, transporte coletivo e ritos de lazer comunitários, como festas, shows e jogos, tenderiam a aumentar ainda mais o potencial de transmissão dos vírus e bactérias, resultando em uma explosão pandêmica. A previsão se cumpriu.

A pandemia de COVID-19 mobilizou diferentes domínios do conhecimento humano em um amplo (e talvez inédito) esforço coletivo para o combate da proliferação do vírus, para a prevenção à morte das pessoas e para a otimização (teórica e experimental) temporal para o desenvolvimento de vacinas. Um dos efeitos colaterais deste esforço conjunto foi o rompimento de algumas das artificiais e arbitrarias fronteiras disciplinares enraizadas em dogmatismo acadêmico.

Para além da mobilização da comunidade médica e de profissionais da saúde em geral, tem sido possível observar em tempo real a contribuição dos mais inusitados tipos de profissionais para a manutenção da saúde coletiva, mediante o espalhamento do vírus e a instauração das medidas preventivas. Pesquisadores da geografia apresentam dados sobre densidade demográfica e raciocínio espacial, pesquisadores da assistência social mapeiam comunidades vulneráveis e denunciam o agravamento da insegurança alimentar, historiadores e analistas do discurso retomaram a epistemologia foucaultiana para desvelar as biopolíticas de controle social, psicólogos, psiquiatras e demais clínicos criaram redes de apoio para o atendimentos aos quadros de transtornos mentais dos confinados, dos acometidos pela COVID-19 e dos enlutados, antropólogos sociais se mobilizaram pela manutenção do isolamento das comunidades originárias e no combate ao genocídio indígena, para mencionar apenas algumas das subáreas das humanidades, com frequência, e de modo equivocadamente, relegadas a uma menor importância no quadro das ciências gerais.

Nesta mesma linha, estudiosos da linguagem e da comunicação humana têm direcionado suas pesquisas em busca de uma compreensão mais acurada sobre alguns desafiantes comportamentos humanos, como a disseminação de informações. O espalhamento ou disseminação de informações é um fenômeno crítico na vida social moderna, sobretudo com o agravante da integração da comunicação em escalas globais, em uma dinâmica de conectividade em tempo real, que viola as limitações físicas, espaciais e temporais do “aqui” e “agora”.

Em complemento ao conjunto dessas pesquisas, este texto pretende contribuir com a exposição de uma perspectiva teórica auxiliar para o debate sobre o problema da disseminação de informações enfrentada durante a pandemia de COVID-19. Para atingir este objetivo, as ideias que serão expostas ao longo do texto se enquadram na perspectiva das ciências

cognitivas - termo “guarda-chuva” para a pesquisa dos fenômenos humanos em uma investida integrada da linguística, biologia, filosofia, psicologia, inteligência artificial e antropologia. Em coerência com esta perspectiva, serão apresentadas as ideias centrais da Epidemiologia das Representações (SPERBER, 1985, 1996), uma teoria formulada no interior da antropologia cognitiva e intimamente vinculada à pragmática cognitiva da Teoria da Relevância (SPERBER; WILSON, 1986, 1995).

Para além da apresentação das ideias centrais da Epidemiologia das Representações, buscarei também expor que, no cenário atual, as informações compartilhadas pela comunicação humana obtiveram potencial de fluxo global. Portanto, se a analogia de uma ciência epidemiológica para o estudo da distribuição de informações entre seres humanos for bem-sucedida, então, segue-se que: tal como os vírus em populações humanas obtiveram um maior potencial para atingir graus de disseminação de ordens pandêmicas, as informações compartilhadas via comunicação também atingiram potencial de distribuição ecológica excedente às escalas epidemiológicas, atingindo níveis pandemiológicos.

Pelas razões acima abreviadas, buscarei apresentar alguns argumentos para o que neste texto eu chamei de Pandemiologia das Representações.

## **Propedêutica: Virologia da informação e distribuição ecológica.**

A comunicação pode ser metodologicamente bem definida de ao menos duas formas, e cada uma delas repercute ao seu modo nos estudos da transmissão/distribuição de informações, ou daquilo que usualmente se denomina cultura. A primeira delas eu chamarei o modelo matemático da comunicação e a segunda eu denominarei o modelo linguístico da comunicação.

O modelo matemático da comunicação foi proposto a fim de equacionar a imprecisão dos sistemas de informações, viabilizando um maior poder de codificar uma informação a ser transmitida. O avanço desta metodologia resultou na normatização dos sistemas de engenharia da comunicação, por meio do que hoje se conhece como “A teoria matemática da comunicação”, originalmente proposta por Claude E. Shannon (1948) e desenvolvida por Shannon e Weaver (1949). O modelo matemático fornece um sistema eficiente de codificação, envio e decodificação de informação e, por isso, tornou-se o modelo padrão a diversos dos sistemas de informação codificada. Deve-se observar que a adoção dos recursos matemáticos para a otimização do compartilhamento de informação condiciona este modelo a uma finalidade prescritiva, de modo que, para se obter êxito na comunicação exige-se um procedimento normativo.

A teoria matemática da comunicação, também conhecida como teoria da informação, foi projetada no campo da biologia, fornecendo o fundamento conceitual da comunicação para as teorias meméticas, isto é, as hipóteses biológicas dedicadas ao estudo da cultura, ou da transmissão cultural de informações, com destaque para Dawkins (1976, 1993), Dennet (1995, 2017), Brodie (1996) e Cavalli-Sforza (2000). Tal como na genética – onde o gene constitui a unidade mínima de transmissão de informações de hereditariedade – no domínio da memética, os memes são considerados unidades de informação replicadas de um cérebro a outro via imitação, constituindo a unidade mínima da evolução cultural. Os pesquisadores da

memética preconizam que um meme se replica de mente para mente de maneiras análogas às formas como um gene se replica de corpo para corpo. Um meme é uma ideia ou informação de fácil aprendizagem e replicação, com potencial viral para se instalar nas mentes humanas como um vírus, ou seja, os memes seriam os vírus da mente, para empregar a ideia originalmente cunhada por Dawkins (1993).

Diferentemente do modelo matemático, o modelo linguístico da comunicação não se ocupa da tarefa de eliminar aquilo que identifica como impreciso na comunicação humana, mas da tarefa de descrever e explicar, ainda que parcialmente, como a comunicação é atingida, a despeito de suas imprecisões. Dentro dos estudos da linguagem, Benveniste (1966), Chomsky (1968), Grice (1957, 1975), Dascal (1977), Levinson (1983) e Sperber e Wilson (1986) contribuíram enormemente para a compreensão de que a comunicação humana não é obtida por um sistema de codificação e decodificação de informações, mas por um processo mental de reconhecimento de intenções comunicativas, o denominado componente pragmático da linguagem. Diferentemente do propósito para a construção de uma ‘ciência aplicada’ atribuída ao modelo matemático da comunicação, o modelo linguístico se afasta da instância de normatização da comunicação, permanecendo uma ciência de base, assegurando o compromisso com as tarefas descritivas e explicativas da comunicação humana em seus diferentes níveis e contextos de uso.

Novamente em contraste com a teoria matemática, a teoria linguística da comunicação, mais efetivamente como formulada por Sperber e Wilson (1995), não se projetou nos limites da biologia evolutiva, ao menos como preconizada por Dawkins e simpatizantes, mas no domínio da antropologia evolutiva e cognitiva. Inspirados pela teoria linguística da comunicação humana, mais precisamente conhecida como o modelo inferencial ou ostensivo-inferencial da comunicação (GRICE, 1975; SPERBER; WILSON, 1986/1995; SPERBER, 1995; WILSON; SPERBER, 2012), em substituição ao modelo de códigos, antropólogos, psicólogos e cientistas cognitivos desenvolveram trabalhos de interesse ao estudo da disseminação de informações em níveis culturais, propondo alternativas aos modelos meméticos, como discutido por Sperber (1985, 1996), Tomasello (1999), Atran (2001), Jablonka e Lamb (2010), Claidière, Scott-Phillips e Sperber (2014) e Morin (2016).

O que estes pesquisadores têm enfatizado é que embora a analogia gene/meme para os fenômenos da biologia/cultura pareça adequada, ela falha pelo pressuposto fundamental da comunicação humana: a mente humana não opera por um procedimento de replicação precisa de informações via comportamento mimético (de imitação). A mente estrutura, desencadeia e comunica ideias através de sistemas de inferências e reconstrução de significado. Por isso, diferentemente da evolução biológica por meio de replicação genética, em que a tendência é a da preservação da fidelidade de informações, na evolução cultural ocorre o oposto, a fidelidade da informação é uma exceção, não regra. A regra na evolução cultural é a mutação permanente e rápida da informação, ou seja, a variação. Conforme Atran (2001), ao contrário dos genes, as ideias raramente são copiadas sem algum grau de modificação durante a comunicação, permanecendo algum espectro de mistério como as pessoas atingem algum grau mútuo de entendimento, já que a transformação de ideias durante a transmissão é a regra, e não a exceção.

Uma das propostas teóricas que melhor tem desvelado os aspectos misteriosos da comunicação humana é o modelo ostensivo-inferencial da comunicação, originada no trabalho filosófico de Grice (1975) e aperfeiçoado na Teoria da Relevância, de Sperber e Wilson (1995).

A Teoria da Relevância foi desenvolvida para o estudo de como uma determinada informação é mentalmente representada e inferencialmente reconstruída a cada nova interação comunicativa. Assim, a comunicação - e mais detidamente, neste texto, a comunicação verbal - pode ser descrita como um processo em que um indivíduo/falante produz um *input* (uma informação) como um estímulo ostensivo de modo a alterar o ambiente físico de outro indivíduo/ouvinte, a fim de que este ouvinte utilize o *input* de que dispõe para construir as representações semelhantes àquelas pretendidas pelo falante.

Em outras palavras, a comunicação verbal pode ser entendida como a produção de um estímulo acústico (ostensão), por parte de um falante, que altera o ambiente físico de um ouvinte e que resulta também na alteração do ambiente cognitivo desse ouvinte. A comunicação escrita, por sua vez, pode ser entendida como a produção de um estímulo físico visual, que produzirá pelo sistema visual do ouvinte uma alteração em seu sistema cognitivo. Os diferentes tipos de *inputs*, verbais ou escritos, se sujeitam ao processamento mental do ouvinte/leitor, conduzidos pela denominada heurística de relevância, um intrincado sistema de processamento cognitivo que reúne sistemas de regras lógicas, entradas lexicais e conceituais de memória enciclopédica e de mecanismos inferenciais.

O complexo fenômeno da troca de informações realizada entre os indivíduos considera, portanto, as seguintes etapas: a produção de uma informação por um falante, a recepção desta mesma informação por um ouvinte, o processamento mental e a reconstrução destas informações, ainda pelo ouvinte. Ao resultado final destes complexos processos de intercâmbio de informações chamaremos comunicação.

## Da epidemiologia médica à epidemiologia das representações

Com o agravamento da pandemia de COVID-19, datada nos primeiros meses do ano de 2020, o termo *epidemiologia* passou a integrar mais fortemente o repertório linguístico e conceitual da população. Por este motivo, está mais amplamente conhecido que a epidemiologia é o domínio da ciência dedicada ao estudo das epidemias, da distribuição dos fenômenos relativos à saúde/doenças e da investigação dos fatores causais relativos a tal distribuição.

Talvez permaneça menos conhecido, todavia, o emprego do paradigma epidemiológico como modelo para outras disciplinas, como nas ciências cognitivas. Em 1991, um grupo de cientistas da Fiocruz, composto pela psicóloga Marisa de Souza Cardim, pelo psiquiatra Belarmino Alves de Azevedo e pelo médico sanitário Anastácio Ferreira Morgado, suscitaram a seguinte questão: “o que a epidemiologia ainda pode fazer de relevante?”. Os autores concluíram que:

Tudo indica que o mais promissor avanço da epidemiologia é sua aplicação para ordenar e interpretar dados da Antropologia, o que foi bem delineado recentemente por Sperber. Uma nova moda que “pega” e logo desaparece e certos traços culturais que permanecem quase indefinidamente não diferem de epidemia e nível endêmico, respectivamente. A distribuição geográfica, cronológica e por atributos de pessoa dos mais diferentes dados empíricos colhidos pelo antropologista contribui muito para conhecer melhor os fenômenos dessa

área. Para Sperber, o mais fundamental é que a epidemiologia constitui importante alternativa para compreender as “transformações” que sofrem os fenômenos culturais, enfim, uma nova via de acesso ao que ocorre na aculturação. Destaca-se que tal uso não compreende a noção de “dano na população”, isto é, não há incorporação da vertente oriunda da patologia; o que Sperber mostrou foi o lado da inteligibilidade do método para constituir uma “epidemiologia das representações” dos fenômenos da Antropologia (CARDAM; AZEVEDO; MORGADO, 1991, não paginado.)

A Epidemiologia das Representações (SPERBER, 1985, 1996) é uma proposta naturalista para a antropologia, inspirada no modo como se relacionam a epidemiologia medicinal e a patologia individual, em um tipo de ciência simultaneamente social e natural. Em epidemiologia, macrofenômenos sociais, como doenças endêmicas e epidêmicas, são fracionados em microfenômenos de patologia individual e transmissão interindividual. A epidemiologia é, portanto, o estudo da distribuição ecológica dos fenômenos patológicos, sendo que a epidemiologia ao mesmo tempo em que não pode ser reduzida à patologia, não pode também ser definida ou desenvolvida independentemente da patologia. Assim, dentro do estudo da distribuição das doenças em uma população, objeto da epidemiologia medicinal, um dos principais fatores a serem compreendidos é o micromecanismo de desenvolvimento da doença dentro dos indivíduos, objeto da patologia individual. Segundo Sperber (1985), a epidemiologia do macrofenômeno coletivo e a patologia do microfenômeno individual podem ser igualmente conduzidos para o estudo das representações mentais. Pela integração da antropologia com a psicologia, o estudo dos macrofenômenos populacionais, em ambientes complexos, deve ser entendido como o estudo da distribuição ecológica de representações mentais.

Em sua apresentação à publicação de 1996, em **Explaining Culture**, Sperber sumariza a ideia básica de uma Epidemiologia das Representações do seguinte modo: uma determinada população humana resulta em um grande conjunto de representações mentais, sendo que essa mesma população compartilha um ambiente comum, em que se materializam algumas dessas representações mentais em formas de representações públicas. As representações públicas podem ser materializadas em mídias duradouras, como a construção de um prédio, que concretiza a representação mental de um arquiteto/engenheiro, ou podem ser materializadas em mídias efêmeras, como os sons da fala de um professor ou de um diálogo informal entre amigos. O que ambos os formatos, mídia durável ou efêmera, possuem em comum é que normalmente elas possuem representações mentais entre suas causas. De igual modo, as representações mentais podem ter entre suas causas as produções públicas (um prédio ou uma fala) como fator de causação.

Assim, a dinâmica de alternância entre representações mentais e representações públicas tende a resultar em complexas cadeias causais de relações entre indivíduos. Dentro desse tipo de processo interindividual, a comunicação desempenha a função de estabelecer alguma semelhança semântica entre os indivíduos. A comunicação, contudo, não possui um mecanismo de replicação direta de informação, como previsto na virologia computacional, proposta por Dawkins (1993). Enquanto a mutação de um vírus é um processo ocasional, a mutação é a principal característica das representações mentais, que tendem a ser transformadas a cada vez que são transmitidas. Existe, portanto, um contraste: enquanto a epidemiologia médica ocasionalmente precisa explicar por que algumas doenças se transformam no processo de transmissão, a epidemiologia das

representações precisa ocasionalmente explicar por que algumas representações permanecem relativamente estáveis, fixando algumas representações como fenômeno cultural. Então, explicar uma cultura é explicar por que algumas representações se tornam amplamente distribuídas. Uma ciência naturalista da cultura deveria, portanto, explicar por que algumas representações são mais bem-sucedidas – mais contagiosas – do que outras (SPERBER, 1996).

Dentro dos processos de evolução cultural, a comunicação desempenha um papel central. Os humanos se confrontam com uma quantidade e variedade considerável de informações de outros seres humanos, e até mesmo produzem e armazenam algumas para seu próprio consumo privado (SPERBER, 1994). Por isto, a adoção de um modelo de comunicação linguística é indispensável à Epidemiologia das Representações:

(...) meu interesse pela pragmática está totalmente conectado com meu projeto de Epidemiologia das Representações, pois, para se explicar a distribuição de representações em uma população, é fundamental uma boa compreensão dos mecanismos da transmissão cultural, e, logo, uma boa compreensão da comunicação humana. (SPERBER *apud* SOUSA, 1998, p. 202).

Como detalhado por Mazuroski Jr. (2020), as informações disponíveis aos humanos competem por atenção, memória interna, transmissão e armazenamento externo, sendo vários os fatores que podem determinar as chances de uma informação ser bem-sucedida em obter algum grau de distribuição. Alguns desses fatores podem ser psicológicos, outros ecológicos. De maneira mais geral, o fator psicológico que tende a determinar a distribuição de uma informação é sua compatibilidade e adequação à estrutura cognitiva humana. Dito de outra forma, uma informação tende a um maior grau de distribuição pelo seu potencial de relevância.

## Da epidemiologia das representações à pandemia das representações

Quando da postulação da Epidemiologia das Representações, Sperber (1985, 1996) possivelmente seria incapaz de supor o dimensionamento que os novos sistemas de informação viriam a adquirir pelas próximas décadas. No quadro atual de coisas, as mentes humanas não estão limitadas a acessar informações disponíveis somente em suas respectivas ecologias físicas e sociais, mas são incessantemente projetadas para nichos cognitivos desacoplados da realidade imediata em que estão instauradas. A transposição cognitiva das barreiras ecológicas é um fenômeno que já se observava anteriormente em algumas experimentações prototípicas da imaginação: fruição em enredos imaginativos, leituras de produções literárias e consumo de programas em mídias como cinema, rádio e tv (BUENO; BENFATTI; GODOY, 2016; MITHEN, 1998). No entanto, o advento da internet e das novas mídias sociais parece ter aumentado exponencialmente os episódios de transposição de nossas mentes para outras “realidades”. O fluxo de informações globais a que estamos expostos viola várias das barreiras ecológicas que anteriormente conduziam a cognição humana, projetando agora nossas mentes para o processamento de uma gama de informações que extrapolam nossa realidade imediata. Muitas dessas informações contêm em si problemas de grande complexidade de processamento (alto custo energético) e de pouca relevância para a sobrevivência imediata (baixa recompensa), sendo parcialmente defectivas para a manutenção da vida em suas esferas mentais, sociais e emocionais.

É geralmente bem-aceito que, desde a invenção da comunicação escrita, o compartilhamento de informações foi radicalmente alterado. O que antes poderia ser transmitido somente via oral, de indivíduo a indivíduo, foi potencializado em sua capacidade de disseminação, graças à aquisição de um novo formato de mídia, a mídia escrita. Contrariamente à produção efêmera de uma mídia verbal, restrita a uma produção acústica, a mídia escrita concretizou um aspecto durável da informação, viabilizando sistema de cópias mais fiéis ao modo original de uma mensagem, ao mesmo tempo em que permitiu a recuperação de uma informação, já que ela agora permanecia armazenada. O que antes se perdia no tempo, quando apenas registrado em um enunciado verbal, passou a ser registrado no tempo e no espaço, como maior potencial de representação, averiguação e domínio público (MITHEN, 1998).

Do ponto de vista cognitivo, as mídias escritas ganharam status de memórias externas muito úteis aos seres humanos, que ao invés de serem sobrecarregados por informações, passaram a empregar a escrita como um recurso. A escrita preserva uma dada informação considerada necessária, ao mesmo tempo em que libera espaço de armazenamento no sistema de memorização, depositado na mecânica cognitiva. Os sistemas atuais, por sua vez, como a internet, as redes sociais, os buscadores, as plataformas de informação e os sistemas operacionais dos aplicativos, reunidos sob as diversas redes de comunicação globalizada, obtiveram um grau inédito de eficiência para a proliferação de informações. Paradoxalmente, as muitas informações acessíveis a um baixo custo de acesso têm produzido um alto custo na capacidade de processamento de informações.

Aplicativos de geolocalização e deslocamento disponibilizam uma variedade de informações geográficas, de controle de tráfego e de rotas alternativas para redução de tempo no trânsito, enquanto nossas capacidades cognitivas parecem atrofiar em seu potencial instintivo de navegação. Ao passo que adquirimos capacidade ilimitada de armazenamento de contatos em nossas agendas telefônicas, vai se tornando episódica a nossa capacidade de memorização dos números telefônicos de nossos familiares. Ao mesmo tempo em que mantemos uma pulsante rede de relações sociais nos ambientes virtuais, fomos constrangidos a uma mais estreita rede afetiva nos relacionamentos efetivos.

O que as novas tecnologias cognitivas (DASCAL, 2002, 2005) estão promovendo é uma série de alterações nos padrões de armazenamento e de processamento de nossas estruturas cognitivas, reorientando uma parcela considerável do comportamento humano à influência de algoritmos programados para o hackeamento da atenção. Uma série de transtornos mentais a que estamos vulneráveis decorre exatamente do fluxo excessivo de estímulos a que nossas mentes estão expostas.

É de conhecimento dos cientistas cognitivos que a mente humana foi lapidada pela seleção natural para solucionar problemas imediatos de alteração de ambientes físicos em favor da preservação biológica, ou da alteração de ambientes físicos para afetar os ambientes cognitivos de outros membros de seu grupo social. Todavia, a mente humana não foi programada para o processamento de todo o tipo de informação, advindo de todas as partes do mundo, via tecnologia. A tarefa de administrar diferentes erupções de estímulos originários de ecologias virtuais, que excedem em muito as ecologias imediatas que abrigam as mentes humanas, está intimamente relacionada a uma série de transtornos cognitivos diagnosticados na atualidade.

A cognição humana está apta a operar em variados nichos ecológicos, mas a cognição humana não está apta à quantidade e velocidade de informações que se disseminam transecológicamente pelas sociedades humanas integradas. A integração das sociedades humanas às novas tecnologias de informação projeta uma espécie de biosfera virtual que transcende em muito os limites em que nossas mentes estão inseridas. As informações que disputam nossa recepção e processamento cognitivo são oriundas das mais diversas localizações - a Assembléia da ONU, em Nova York, o encontro do G20, em Roma ou a última declaração da OMS podem ser acompanhadas em tempo real; plataformas como Facebook, Instagram, Youtube e Google disparam incessantemente anúncios e propagandas de produtos; a mídia tradicional explora diversos conteúdos sensacionalistas para obtenção de audiência e as novas mídias minam nossa capacidade de atenção com todo tipo de acirramento político e ideológico, para monetização.

A origem e o destino dessas informações muitas vezes sequer são conhecidos. A rápida disseminação de fake news, boataria e desinformação é alarmante e a estabilidade de diversos regimes democráticos supostamente ameaçada. Nossas mentes são impetuosamente deslocadas do agonizante processamento de informações sobre a quantidade de mortes diárias por COVID-19, em nossas cidades, diretamente para o processamento de informações sobre afegãos sendo precipitados das asas de aviões em pleno vôo, por causa da crise humanitária em Cabul, depois da retomada do poder pelo Talibã.

Consideremos os seguintes eventos: as decisões dos líderes globais sobre o próximo pacto ambiental, o conjunto de orientações do Papa Francisco para os rumos da igreja católica, a explosão no porto de Beirute, a morte da diretora de fotografia do filme *Rust* no set de filmagens, bem como a repercussão da catastrófica condução da crise da COVID-19 no Brasil. O desencadeamento de representações causadas por esses eventos constitui uma amostra do tipo de infração nos limites ecológicos a que nossas mentes estão expostas. Esse tipo de informação contrai rápido potencial de disseminação, e a tendência de algumas destas informações adquirirem projeção em escalas globais é que me motiva a sugerir a ampliação da Epidemiologia das Representações para uma “Pandemiologia das Representações”.

O conceito de *pandemiologia* é ainda embrionário. O termo foi informalmente empregado para designar “a reflexão causada pelos efeitos sociais, culturais, antropológicos do contágio das epidemias sobre as populações” (ISPIR, 2020, *apud* AKERMAN; CASTIEL, 2021). Em um blog sobre historiografia dos livros e bibliofilia, o medievalista Cristian Ispir (2020) reivindicou para si a apropriação do termo “pandemiologia”, sob o argumento de que ele ainda não constava em publicações de internet, possivelmente por não ser uma palavra da língua inglesa. Ispir sugeriu, então, que a pandemiologia poderia ser o estudo das pandemias, porque do mesmo modo como uma pandemia difere de uma epidemia, a pandemiologia é diferente da epidemiologia. Enquanto a epidemiologia seguiria sendo um ramo médico, designada à incidência, distribuição e controle de doenças e outros fatores relacionados à saúde, a pandemiologia se ocuparia da reflexão sobre os efeitos sociais, culturais e antropológicos que o contágio pandemiológico produziria nas populações. Em outras palavras, enquanto o epidemiologista se ocupa do que a doença faz a um indivíduo ou à população enquanto doença, um pandemiologista se ocuparia da forma como a vida social é afetada por um surto epidêmico.

Ispir constatou que os melhores pandemiologistas sequer sabem que são pandemiologistas, recebendo geralmente o título de romancista, ensaísta ou memorialista, exercendo a pandemiologia

involuntariamente. Assim, a primeira pandemiologista, *avant la lettre* (antes da invenção do termo), teria sido Mary Shelley, por causa de seu romance **O Último Homem**, escrito em 1826, mas ambientado em 2092, relatando os efeitos de uma doença contagiosa que devastou o mundo. A pandemiologia teria, então, nascido com esse gênero literário hoje referido como “pós-apocalíptico”. Por isso, para Ispir, o pandemiologista seria uma espécie de estudioso da condição humana, pelo entendimento de que assim como os patógenos atacam o corpo humano no nível molecular, as pandemias atacam a pessoa humana no nível existencial e moral.

A origem do termo pandemiologia, contudo, remonta ao menos a 25 anos antes da apropriação e da definição cunhada por Ispir em 2020. Em *Editorial* na revista **Cadernos de Saúde Pública**, da Fundação Oswaldo Cruz, o médico sanitário brasileiro Luis David Castiel (1995) previa que a designação *epidemiologia* deixaria de servir *ipsis litteris* para delimitar seus objetos de estudo. Castiel defendeu a necessidade de uma nova denominação que abrangesse a diversidade dos novos fenômenos epidemiológicos que ocorriam na década de 90, argumentando que a epidemiologia adquirira um caráter disciplinar multifacetado. O problema naquela época parecia ser que o estudo dos “determinantes e distribuição de agravos em populações” não especificava as peculiaridades e abordagens de seus diferentes subdomínios, como epidemiologia social, clínica ou molecular.

Além da imprecisão terminológica, Castiel comentou um aparente problema no interior da disciplina, a “Epidemiologia da Caixa Preta”, fenômeno em que se desconhecem os mecanismos intrínsecos de causação, mas se fazem estimativas de risco a partir das relações entre exposição-doença. Castiel supunha que com uma série de avanços começava a tornar-se possível espiar o que havia no interior da “caixa preta”, sendo um desses avanços o manuseio à distância de grandes bancos de dados sobre o genoma humano, via internet. Levando em conta que a epidemiologia tinha à sua frente pessoas, tempos e lugares em flagrantes transformações, Castiel concluiu o seu editorial afirmando que era difícil visualizar com clareza qual seria a Epidemiologia resultante desses avanços, mas que não custava imaginar possíveis nomes para ela, sendo a sugestão de Castiel que a nova epidemiologia fosse denominada “Pandemiologia”.

## Diagnóstico - Pandemiologia das Representações.

Tanto a Epidemiologia das Representações, demarcada nas ciências cognitivas, conforme proposta por Sperber (1996), quanto a Pandemiologia, como novo paradigma da epidemiologia médica, como sugerida por Castiel (1995), preconizam os mecanismos causais intrínsecos ao fenômeno da distribuição de informações. Seguindo a metodologia sugerida por ambos os autores, buscarei empregar a noção de causalidade para evidenciar alguns dos fenômenos emergentes da pandemia de COVID-19 no Brasil.

Como ferramenta metodológica, portanto, partirei da proposta de Sperber (1985, 1996) de que assim como a patologia clínica está para a epidemiologia médica, a psicologia cognitiva está para a epidemiologia das representações:

Patologia clínica	Epidemiologia médica
Psicologia Cognitiva	Epidemiologia das Representações

Acrescentarei, contudo, um componente extra para o monitoramento de informações que atingem ordens de propagação transecológicas (ou de biosfera comunicativa). Em conformidade com Sperber (1985, 1996), considerarei que tal como a patologia clínica está para a epidemiologia médica, assim a psicologia cognitiva está para a epidemiologia das representações. Em conformidade com Castiel (1995), considerarei um nível superior de fenômenos epidemiológicos, em que uma pandemia resulta num grau ainda maior de distribuição, atingindo o status pandêmico.

Patologia clínica	Epidemiologia médica
Psicologia Cognitiva	Epidemiologia das Representações
Epidemiologia das Representações	Pandemiologia das Representações

Do modo como se segue, a Epidemiologia das Representações deixa de tão somente ser inspirada na epidemiologia médica, passando agora a contribuir diretamente para o desenvolvimento do ainda rudimentar paradigma da pandemiologia, sendo empregada como método para o monitoramento de informações que atingem escalas globais de disseminação. Para deslocar essa conjectura do plano meramente abstrato, passarei à exposição de alguns dos fenômenos que podem ser submetidos ao exame pandemiológico. Buscarei considerar conjuntamente as dimensões linguística, psicológica e cultural das informações em uma perspectiva da comunicação inferencial, não me furtando ao reconhecimento de que

Ao falar, dizemos coisas muito detalhadas, com uma estrutura complexa, através de inferência, nunca obtendo uma história completa. Então, por exemplo, se você trabalha com ecologia, o que acontece no ambiente natural é tão complexo que nosso entendimento nunca é completo, não porque esse ambiente tem uma liberdade por si só, mas porque nós não dominamos todos os parâmetros, todas as forças em jogo. Mas somos capazes de obter uma compreensão parcial das forças em jogo com o grau de nossa interação. Isso é o que fazemos quando estudamos comunicação. A comunicação é um fenômeno muito complexo por várias razões (...). (SPERBER; GODOY, 2020, p. 15)

No âmbito das teorias representacionais, uma série de representações formais passam pelo exame minucioso dos pesquisadores. Um enunciado linguístico, por exemplo, carrega em si mesmo um conjunto intrincado de fenômenos que podem ser desmembrados em unidades discretas, a fim de uma maior riqueza e precisão de análise. Um simples enunciado contém elementos de sua forma fonética (propriedade acústica), de sua forma lógica (propriedade lógica) e de sua forma semântica (propriedade sígnica). Adicionalmente, os enunciados linguísticos são informações fortemente subdeterminadas pelo contexto comunicativo, intimamente vinculados às intenções comunicativas dos falantes.

## Representações mentais

Em se tratando das *representações mentais*, a pandemia de COVID-19 introduziu uma série de novos conceitos no meio social, um *covidíoma*.

<b>COVIDIOMA</b>	<b>Expansão do léxico/novas entradas lexicais:</b>
------------------	--

<p>pandemia, pands, coronavírus, COVID-19, covard-17, isolamento físico/social, quarentena, imunidade de rebanho, novo normal, cloroquina, hidroxiclороquina, ivermectina, coronavac, Pfizer, astrazeneca, covaxin, janssen, sputnik V, Wuhan, lockdown, homme-office, home schooling, grupos de risco, epi, platô, achatamento da curva, negacionismo, cloroquiners, quarenteners, quarenteino, ensino remoto, coronaplauzo, coronialls/coronababy, pandeminion, covidiota, carentena, pandemônio, pandemências, desconfinamento, pós-covid, auxílio emergencial, coronavaucher, bolsovírus, live, serviços essenciais, assintomático, isolamento vertical, hospital de campanha, pandemotion/pandemoções, covidário, coronalíngua etc...</p>
--

Este novo repertório de conceitos, teoricamente referidos como representações mentais, foi rapidamente disseminado na sociedade, passando a integrar o conjunto de práticas de conversação diárias. Os novos conceitos introduzidos pela COVID-19 não permaneceram confinados nas mentes dos indivíduos, em forma de representações mentais, mas adquiriram materialização verbal, obtendo invariavelmente o status de representações públicas. Exemplares destes “novos” itens lexicais, sejam eles de campos semânticos de domínios técnicos, neologismos e/ou estrangeirismos, podem compor uma interessante massa de dados a serem analisados.

De maneira oposta à facilidade com que as novas entradas lexicais/conceituais se disseminaram, informações que dependiam diretamente de regras formais para o processamento cognitivo sofreram maior resistência para serem incorporadas ao meio social. Talvez o caso mais exemplar seja o da incompreensão mais ou menos generalizada acerca dos testes de detecção do coronavírus. No Brasil, a estratégia de testagem em massa para a prevenção do contágio não apenas fracassou do ponto de vista logístico e da gestão da saúde, mas também em matéria de qualidade de informação. No momento em que os testes começaram a ser realizados, uma série de conhecimentos já era de domínio público, graças às mais variadas fontes de informação empregadas para conscientizar a população sobre as medidas preventivas.

Uma série de comportamentos já estavam fixados em forma de uma nova cultura, entre eles o “fique em casa”, “use máscara”, “mantenha o distanciamento”, “lave as mãos” etc. Já estavam disseminadas também algumas importantes atitudes proposicionais, tais como:

Eu sei que  $P \Rightarrow$  a pandemia pode me matar (competência epistêmica)

Eu acredito  $Q \Rightarrow$  a pandemia não pode me matar (falsas crenças)

Eu supponho  $R \Rightarrow$  ser assintomático (o dilema do falso-negativo)

A atitude proposicional das suposições exige um comentário mais atento, pois acredito que aí esteve contida a incompreensão sobre o modo a serem interpretados os resultados dos exames de detecção do coronavírus. Grosso modo, as suposições feitas a partir dos exames não pareciam ser compatíveis com as inferências mais intuitivas dos indivíduos, talvez porque, para ser inferido com mais acurácia o resultado do exame, fosse necessária uma espécie de análise combinatória, a construção de uma tabela de verdade para a extração do diagnóstico:

## Premissas

- » Se um indivíduo é acometido pelos sintomas da COVID-19 e é “positivado” no teste de detecção do coronavírus, então, o resultado é positivo, o indivíduo foi contaminado pela COVID-19.
- » Se um indivíduo é acometido pelos sintomas da COVID-19 e é “negativado” no teste de detecção do coronavírus, então, o resultado é indeterminado, em virtude do dilema do falso negativo.
- » Se um indivíduo não é acometido pelos sintomas da COVID-19 e é “positivado” no teste de detecção do coronavírus, então, o resultado é o diagnóstico de que ele é assintomático, em virtude de não haver falso positivo.
- » Se um indivíduo não é acometido pelos sintomas da COVID-19 e é “negativado” no teste de detecção do coronavírus, então o diagnóstico é indeterminado, porque ele pode não ter sido infectado pelo coronavírus ou porque ele é assintomático, novamente em virtude do dilema do falso negativo.

++	+ sintomas + teste positivo	= positivo	não consta a existência de falso positivo
+-	+ sintomas - teste negativo	= indeterminado	o dilema do falso negativo
-+	- sintomas + teste positivo	= assintomático	não consta a existência do falso positivo
--	- sintomas + teste negativo	= indeterminado	o dilema do falso negativo

Segue-se, então, que:

- ++ = sintomas + teste positivo = positivo (não consta existência de falso positivo).
- +- = sintomas + teste negativo = indeterminado (o dilema do falso negativo).
- + = sem sintoma + teste positivo = assintomático (não consta falso positivo).
- = sem sintoma + teste negativo = negativo para coronavírus ou assintomático.

O maior grau de dificuldade para o processamento do tipo de informação suscitado pelo quadro das suposições que atingem a interpretação dos resultados dos exames de detecção do coronavírus pode estar estritamente relacionado a um problema de design da mente. A tensão entre a otimalidade cognitiva versus a complexidade das informações pandêmicas segue uma tendência biológica: a mente humana é orientada pela relação de menor esforço de processamento e de obtenção de maior efeito mental (SPERBER; WILSON, 1995). Uma vez que as suposições sobre a contaminação ou não contaminação a partir dos testes não eram prefixadas, senão apenas probabilisticamente, então a interpretação dos exames requer um maior esforço de processamento mental, contrariando a tendência cognitiva de menor esforço. O conjunto de variáveis subentendidas na interpretação dos testes não é compatível com as inferências intuitivas, abundantemente empregadas nos sistemas de raciocínio, essas variáveis demandam um conjunto de inferências reflexivas, uma performance mental mais aprimorada e de maior poder dedutivo.

## Representações públicas

Saindo do plano das representações mentais, avançando para a análise de algumas das **Representações Públicas**, em forma de atitudes proposicionais de domínio público, temos:

Eu atesto S  $\Rightarrow$  ter contraído coronavírus - atestado médico + teste pcr.  
(evidência forte)

Eu comunico T  $\Rightarrow$  ter contraído coronavírus - tossindo e com febre.  
(evidência moderada)

Eu suspeito U  $\Rightarrow$  ter contraído coronavírus - tomando cerveja na praia em dia de trabalho.  
(evidência fraca)

Os efeitos da permanente vigilância (SPERBER *et al.*, 2010) direcionada às diferentes atitudes proposicionais assumidas, principalmente por figuras públicas, durante a pandemia tomaram grandes proporções. Por vezes, manchetes de jornais estamparam autoridades políticas agindo em contrassenso às medidas que orientavam a população. Notabilizou-se o escândalo envolvendo o secretário da saúde inglês, que decretou um rigoroso isolamento social à população (incluindo a restrição de encontros românticos) para, em seguida, ser flagrado publicamente aos beijos com sua secretária (WALKER, 2021; WILKINSON; MACKINTOSH, 2021; FAULKNER, 2021). Outro caso de repercussão foi o aniversário da primeira dama da Argentina, festejado clandestinamente pelo atual presidente argentino, e criticado publicamente, depois que o caso foi revelado pela imprensa (MOLINA, 2021; MON, 2021; MAYOL, 2021). No Brasil, os exemplos são diversos: inúmeras figuras públicas, entre celebridades da televisão, jogadores de futebol e, mais destacadamente, gestores públicos, foram denunciadas por promoverem ou participarem de festas clandestinas durante a pandemia. O Presidente da Câmara dos Deputados reuniu 300 convidados em uma festa, logo após afirmar que colocaria em votação uma série de medidas de combate à pandemia (SAMPAIO; FRAZÃO, 2021); o Presidente da República convocou uma série de atos públicos e de aglomerações durante os períodos em que a população registrava os piores picos de contaminação (FERRARI, 2021; GURGEL; FERRARI, LARA, 2021); o Ministro da Saúde do Brasil viajou com uma comitiva de mais de 50 pessoas, para acompanhar o presidente da República em uma viagem a Nova Iorque. Após ser contaminado durante os passeios que realizava pela cidade, ao lado do Presidente, o Ministro da Saúde foi vexatoriamente advertido sobre as regras sanitárias dos EUA, tendo sido obrigado a permanecer confinado naquele país, desfalcando a saúde pública brasileira durante sua pior crise sanitária (LONDOÑO; BANGALI, 2021; PANNETT, 2021; PORTO ALEGRE, 2021).

Não obstante, os agentes públicos brasileiros não apenas protagonizaram comportamentos anômalos, eles foram os vetores da uma série de representações defectivas cujo estopim foi a contaminação de uma parcela considerável da população. Não foram discretas as manifestações do atual presidente da República contra as medidas preventivas de controle e combate ao coronavírus (MURAKAWA; SCHUCH, 2021; AZEVEDO, 2021). Também é de domínio público a resistência do governo à aquisição de vacinas e o desprezo com que tratou a campanha de vacinação da população (GUEDES, 2021; de MARI, 2021; SCHREIBER, 2021; CALGARO, 2021; PEREIRA, 2021). Na contramão da grande maioria dos demais países, a cúpula do governo do Brasil geriu a crise sanitária da COVID-19 pelas seguintes ações: prescrição de fármacos

sem eficácia cientificamente comprovadas (PINHEIRO; GARCIA, 2021; IDOETA, 2021; BERTONI 2021; FIASCHETTI, 2021); lobby político em favor da produção de cloroquina pelo Laboratório Químico e Farmacêutico do Exército (LQFEx)), ao invés da aquisição de vacinas eficazes para a erradicação do coronavírus (MOTA *et al*, 2020; GUSSEN, 2021; engenharia social pela incitação pública da população à exposição ao vírus (STRUCK, 2021; BRUM, 2021; LIMA, 2020); popularização das teses de imunidade de rebanho (BRITO, 2022; MELODY, 2022); mobilização antivacina (FERNANDES, 2021; OLIVEIRA, 2020; DATENA, 2020), para além das violações de protocolos sanitários. O conjunto de medidas precipitou a população no descontrolado contágio do vírus, culminando no surgimento de ao menos 3 variantes brasileiras do coronavírus, na morte das mais de 600 mil pessoas e nos registros fotográficos das valas comuns nos cemitérios do país.

As valas comuns se tornaram o retrato do Brasil, estampando as manchetes dos maiores jornais do mundo todo. O Brasil tornou-se mundialmente conhecido por ser um laboratório a céu aberto da disseminação da COVID-19, realizando experimentos humanos que, ao invés de imunizar mais rapidamente a população, como premeditaram as autoridades públicas, resultaram na aceleração do processo de mutação genética do coronavírus. O Brasil tornou-se um “covidário”, obtendo internacionalmente o status de Estado pária.

## Cadeias cognitivas causais

Finalmente, o encadeamento das representações mentais e das representações públicas pode ser sumarizado em cadeias causais: microfenômenos mentais como agenciamentos de macrofenômenos sociais.

**Cadeia Cognitiva Causal (CCC)** - é uma cadeia causal em que cada elo causal estabelece uma relação semântica.

- Exemplo ⇒ Proposição: “o presidente está com covid”, que perfaz tanto ao critério semântico como ao critério sanitário de contaminação sse (se e somente se) o presidente estiver com covid.

**Cadeia Causal Cognitiva Social (CCC Social)** - é uma CCC que se estende por vários indivíduos.

- Exemplo ⇒ Enunciado + cognição social: enunciar “o presidente está com covid”, em um quadro de pandemia, excede ao critério puramente semântico e sanitário, ele ganha saliência pragmática, com impacto direto nas inferências de outros indivíduos:

- i) Se o presidente está com covid, ele pode transmitir coronavírus aos outros.
- ii) Se o presidente informar que está com covid, os outros saberão que ele pode transmitir o vírus.
- iii) Se o presidente informar que está com covid, os outros saberão que ele pode transmitir e irão evitar se aproximar do presidente.

**Cadeia cognitiva causal cultural (CCCC)** - Uma CCC social que estabiliza as representações mentais e produções públicas em uma população e seu ambiente.

- Exemplo  $\Rightarrow$  proposição semântica + cognição social + estabilidade cultural:

- i) O presidente do Brasil disse que “a vacina provoca aids”.
- ii) O presidente do Brasil decidiu não ser vacinado.
- iii) O presidente do Brasil é contrário à obrigatoriedade da vacina.
- iv) O presidente do Brasil estimula o uso de cloroquina.
- v) O presidente do Brasil é antivacina.

## **Cadeias cognitivas e o agenciamento ecológico de fenômenos psicológicos**

- i) O presidente do Brasil diz publicamente que a COVID-19 é só uma gripezinha, ele estimula também publicamente o uso de cloroquina, desencoraja o uso de máscaras e de práticas de isolamento social, além de defender a abertura do comércio e dos templos religiosos.
- ii) A comissão parlamentar de inquérito da COVID-19 acusa o governo de negar a oferta de compra da vacina Pfizer, atrasando a vacinação. A base de oposição ao governo tem acesso a informações de que ao mesmo tempo em que recusava a oferta de compra da vacina Pfizer, o governo supostamente priorizava a negociação para a compra de 400 milhões de doses de vacinas superfaturadas, em um esquema de propina que lucraria 1 dólar por cada dose.
- iii) Cientistas relatam que ao menos  $\frac{2}{3}$  das mortes decorrentes da COVID-19 eram evitáveis se antecipadas as vacinas e fortalecidas as medidas sanitárias.
- iv) O Brasil é internacionalmente consolidado como Estado pária, reputado como uma celeiro de novas variantes do coronavírus, (a variante P1, de Manaus, a P2, do Rio de Janeiro, e a variante provisoriamente denominada VOI [variant of interest] N9, possivelmente do Nordeste, para citar somente algumas). Durante o momento mais crítico da pandemia, apenas sete países permitiam a entrada de brasileiros, e ainda assim ou com teste PCR de resultado negativo ou com o preenchimento de um formulário, antes do ingresso no país. Os sete países foram Bolívia, Costa Rica, México, República Dominicana, Afeganistão, República Centro-Africana e Albânia.
- v) O Brasil se consagra como um exemplo paradigmático de representação pandemiológica.

## **Prognóstico**

Em **Pandemias: a humanidade em risco**, Ujvari (2011) apresenta um interessante relato: durante os surtos de febre amarela, por volta de 1849, a doença afetava apenas a população branca, europeia, não acometendo os escravos negros, que vinham nos navios negreiros. Ujvari explica que o motivo é que como os escravos nasciam e cresciam na África, lugar de origem

do mosquito vetor do vírus, o *Aedes aegypti*, as populações negras escravizadas já haviam, em sua maioria, adquirido febre amarela na infância, tornando-se imunes. Os abolicionistas, então, instrumentalizavam a imunidade dos povos escravizados como elemento simbólico para alardear que a febre amarela era um castigo que Deus enviara aos brancos, como punição por sua conduta escravocrata, o que teria contribuído para o fim do tráfico negreiro em 1850. Este episódio registra como historicamente os fenômenos do contágio viral e do contágio de representações estão intrincados.

Em 75 páginas de **Ensaio sobre a pandemência**, Castiel (2020) apresentou uma análise crítica acerca dos enunciados veiculados nos meios de comunicação, elencando uma série de dimensões simbólicas e alegóricas resultantes da COVID-19 e a consequente disputa filosófica / política / econômica para a atribuição de significados à pandemia. Castiel prenunciou uma transformação ecológica impossível de ser revertida e endossou a tese do microbiologista Átila Iamarino, de que “o mundo pré-coronavírus já não existia mais”. Ainda naquele início de 2020, Castiel previu que os efeitos da pandemia poderiam durar mais de um ano e que o isolamento inauguraria algumas tendências, entre as quais a revisão de crenças e valores.

Será que o mundo pós-pandemia será diferente? Certamente, deverá ser. Mas de que modo? Difícil especular em sã consciência. De todas as maneiras, não é de surpreender que existam especulações futuristas que não deixam de sustentar premissas neoliberais. Os exercícios de futurologia são sempre sujeitos a instabilidades. Mesmo assim, não dá para evitar considerar que nada será como antes, amanhã. (CASTIEL, 2020, p.61)

Castiel concluiu que, embora a pandemia estivesse funcionando como uma espécie de acelerador de porvires, e antecipando várias mudanças já previstas no curso tomado pela humanidade, se tornavam difíceis quaisquer exercícios de futurologia. Em publicação posterior, intitulada “As medidas não farmacológicas e a ampliação do seu uso epidemiológico”, Akerman e Castiel (2021) defenderam que a resposta à crise da COVID-19 estaria além do controle das pessoas sobre o seu estado de saúde, mas na ênfase das dimensões políticas, da coesão social e da solidariedade como valores, (re)criando confiança pública e responsabilidade coletiva pela saúde e pelo bem-estar da população. Para além da questão sanitária, o emprego das ferramentas digitais de comunicação para o enfrentamento da difusão de desinformações seria uma das ações necessárias durante a crise epidemiológica.

Para que isso se torne viável, no entanto, não basta apenas o emprego de novas tecnologias para a comunicação de informações relevantes ao enfrentamento da COVID-19, é necessária uma maior compreensão da própria comunicação humana e de como as novas tecnologias têm sido empregadas para o conduzir o comportamento a ações defectivas. Por sua vez, uma melhor compreensão da comunicação passa inequivocamente pelo conhecimento mais aprofundado sobre a natureza cognitiva. Como teorizada por Barkow, Tooby e Cosmides (1992) e detalhado por Pinker (1997), a mente é um órgão esculpido pelos mecanismos de seleção natural para tornar o homem apto à resolução de problemas. A mente é um aparato biologicamente adaptado para tornar seres humanos mais aptos e eficientes na formulação de soluções aos problemas relativos à sua sobrevivência imediata. No entanto, os problemas a que estamos expostos atualmente diferem criticamente dos problemas aos quais nossos antepassados estavam expostos, e que

ajudaram no processo de formação de nossas bases cognitivas. Como evidenciado por Marcus (2008), a evolução da mente se deu pela somatória de improvisos evolutivos ou *kluges*, termo utilizado para descrever algo como uma gambiarra, uma solução imediata e improvisada que acabou por se tornar permanente. O cérebro humano evoluiu sobrepondo várias dessas gambiarras, de modo que a própria evolução passou a favorecer genes que resultam em vantagens imediatas, em detrimento de genes que favorecem vantagens a longo prazo.

Um exemplo deste tipo de desafio enfrentado atualmente por nossas mentes é o da manutenção das relações sociais. Dunbar (1998) sugere que a mente humana está apta a administrar informações sobre aproximadamente outras 150 ou pouco mais de 200 pessoas. Modelada em um contexto de relações sociais de pequenos grupos, a mente não estaria adaptada ao isolamento, como requerido pelas medidas de prevenção do distanciamento social e confinamento, tampouco bem adaptada ao convívio em multidões, como imposto pelas aglomerações dos grandes centros urbanos. Predisposta ao processamento de informações advindas de pequenos grupos, a mente não limita a quantidade de pessoas com quem podemos nos relacionar ou o número de amigos que podemos manter em redes sociais, mas ela dá um importante indicativo do quanto somos capazes de desempenhar com boa qualidade nossas performances sociais. Então, ainda que possamos interagir com informações de grandes grupos sociais, é bem possível que seja necessário realocar a energia e o tempo que seriam dedicados a outras práticas da vida humana (como o trabalho, os estudos, o preparo alimentar) para o exercício de interações sociais, o que tem desembocado numa série de transtornos mentais.

Outro problema a ser urgentemente investigado é o da aparente irracionalidade humana, em termos cartesianos, em adotar condutas de esquiva (do coronavírus, por exemplo). Nós estamos verificando empiricamente que o simples acesso à informação mais próxima do científico quanto possível não é suficiente para convencer uma parcela da população a adotar condutas de preservação, como manter o distanciamento social, aderir ao uso de máscara e se submeter à vacinação. Embora todas as evidências disponíveis apontem para as vantagens (biológicas, psicológicas e morais) da aderência aos protocolos de saúde, em detrimento a “negacionismo”, deve-se considerar que a mente não é uma ferramenta de acesso direto a verdades objetivas, como aquelas buscadas nos moldes das metodologias científicas. Segundo a hipótese de Mercier e Sperber (2009/2017), ao invés de ter evoluído para o acesso direto à verdade ou à racionalidade, o mais provável é que a racionalidade humana tenha evoluído sob o comando de fortes demandas sociais, adquirindo uma forte tendência de empregar métodos de argumentação, visando a sempre justificar sistemas de crenças e de ações, na busca de persuadir outros membros da sociedade a aderirem às nossas justificativas e argumentos.

Em resumo, a mente humana evoluiu com a finalidade de resolver problemas físicos originários das demandas biológicas para a manutenção da vida, como a obtenção de alimentos, esquiva de predadores, reprodução sexual etc. A seleção natural esculpiu também a mente humana para atender a uma série de demandas sociais: a produção de argumentos a fim de “converter” demais membros do grupo às nossas representações; a gestão da quantidade de pessoas com quem devemos despendar tempo e energia; ou, ainda, a conduta de vigilância a potenciais informações fraudulentas, advindas de determinados membros da sociedade. Portanto, se não permanecermos atentos aos desafios a que estão sujeitas nossas mentes, não obteremos sucesso na finalidade de promover uma comunicação mais eficaz, capaz de contribuir para o controle da

crise sanitária brasileira. Sob o consciente risco de abusar do jargão médico, recomendações ou contraindicações comunicativas que não atentem aos efeitos colaterais predispostos na mente humana caracterizam prescrição de placebo.

## Agradecimentos

Agradeço a Maria Isabel Bordini e a Aristeu Mazuroski Jr, que muito contribuíram com as leituras e críticas à primeira versão deste texto. Também agradeço aos pareceristas anônimos, que colaboraram para esta versão final. Agradeço, por fim, a todos os profissionais da saúde, representados na pessoa de minha irmã Marisa Ferreira Ganassoli, a quem dedico este trabalho: por sua bravura na linha de frente do enfrentamento à COVID-19.

## Referências

AKERMAN, Marco; CASTIEL, Luis David. **As medidas não farmacológicas e a ampliação do seu uso** Disponível em: <https://diplomatie.org.br/as-medidas-nao-farmacologicas-e-a-ampliacao-do-seu-uso-pandemiologico> . Acesso em: 16 ago. 2021.

ATRAN, Scott. The trouble with memes: inference versus imitation in cultural creation. **Human Nature**, v. 12, n. 4, 2001, p. 351-381.

AZEVEDO, Evelin. Após Bolsonaro tirar máscara de criança, revista Science publica estudo que comprova eficácia do EPI contra a Covid. **O Globo**, 26 de jun. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/apos-bolsonaro-tirar-mascara-de-crianca-revista-science-publica-estudo-que-comprova-eficacia-do-epi-contr-a-covid-25078339> . Acesso em: 16 fev. 2022.

BARKOW, Jerome H.; COSMIDES, Leda; TOOBY, John. **The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture**. Massachusetts: MIT Press, 1992.

BENVENISTE, Émile. Communication animale et langage humain. In: **Problèmes de linguistique générale 1**, Paris: Gallimard, 1966, p. 56-62.

BERTONI, Estêvão. Qual a cronologia científica da cloroquina na pandemia. **Nexo**, São Paulo, 24 de mai. 2021. Disponível em: <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2021/05/24/Qual-a-cronologia-cient%C3%ADfica-da-cloroquina-na-pandemia> . Acesso em: 16 fev. 2022.

BOYD, Robert; RICHERSON, Peter J. **The Origin and Evolution of Cultures**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

BRITO, Ricardo. Bolsonaro diz que imunidade de rebanho está salvando Brasil da Covid. **Isto é**, Brasília, 12 de jan. 2022. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/bolsonaro-diz-que-imunidade/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

BRODIE, Richard. **Virus of the mind: The new science of the meme**. Seattle, Wash: Integral Press, 1996.

BRUM, Eliane. Pesquisa revela que Bolsonaro executou uma “estratégia institucional de propagação do coronavírus”. **El País**, São Paulo, 21 jan. 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-01-21/pesquisa-revela-que-bolsonaro-executou-uma-estrategia-institucional-de-propagacao-do-virus.html> . Acesso em: 16 fev. 2022.

BUENO, Rodrigo; BENFATTI, Maurício; GODOY, Elena. 2016. Da natureza narrativa. **Revista Letras**, Curitiba, v. 93, p. 295-314, jul. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/letras/article/view/45944>. Acesso em: 30 out. 2021.

CALGARO, Fernanda. Governo Bolsonaro e as vacinas contra a Covid: veja a cronologia e entenda as polêmicas. **G1**, Brasília, 17 de jul. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/07/17/governo-bolsonaro-e-as-vacinas-cronologia.ghtml> . Acesso em: 16 fev. 2022.

CARDIM, Marisa de Souza; AZEVEDO, Belarmino Alves de; MORGADO, Anastácio Ferreira. O que a Epidemiologia Pode Fazer de Relevante. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 5-16, 1991. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/1991.v7n1/6-16/#ModalArticles> Acesso em: 16 ago. 2021.

CASTIEL, Luis David. Editorial. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 1995, v. 11, n. 3, pp. 359-360, 1995.

CASTIEL, L. **Ensaios sobre a pandemia**. Disponível em: <http://observatoriodamedicina.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/05/ENSAIO-SOBRE-A-PANDEM%C3%A7%C3%A3O.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2021.

CAVALLI-SFORZA, Luigi Luca. **Genes, Peoples, and Languages**. New York: Farrar, Straus & Giroux, 2000.

CLAIDIÈRE, N.; SCOTT-PHILLIPS, T. C.; SPERBER, D. (2014). How Darwinian is cultural evolution? **Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences**, p. 369, mar 2013.

CHOMSKY, Noam. **Linguagem e mente**. São Paulo: Editora Unesp, 2009 (1968).

DASCAL, Marcelo. Conversational relevance. **Journal of Pragmatics I**, p. 309-328, 1977.

DASCAL, Marcelo. Language as a cognitive technology. **International Journal of Cognition and Technology**, v. 1, n. 1, 2002, p. 35–61.

DASCAL, M.; ITIEL, E. The impact of cognitive technologies: Towards a pragmatic approach. **Pragmatics and Cognition**, v. 13, n. 3, p. 451-457, 2005.

DATENA, José Luiz. “Não vou tomar vacina e ponto final”, diz Bolsonaro. **Band Notícias**, São Paulo, 15 de dez. 2020. Disponível em: <https://www.band.uol.com.br/noticias/blog-do-datena/politica/nao-vou-tomar-vacina-e-ponto-final-diz-bolsonaro> . Acesso em: 16 fev. 2022.

DAWKINS, Richard. **The Selfish Gene**. New York: Oxford University Press, 1976.

DAWKINS, Richard. Viruses of the mind. In: DAHLBOHM, B. (ed.). **Dennett and his critics: Demystifying mind**. Oxford: Blackwell, 1993.

De MARI, João. Bolsonaro diz que recusou vacina pela metade do preço: “Não vou comprar o que o povo não quer tomar”. **Yahoo Notícias**, São Paulo, 22 de jul. 2021. Disponível em: <https://br.noticias.yahoo.com/bolsonaro-diz-que-recusou-vacina-pela-metade-do-preco-nao-vou-comprar-o-que-o-povo-nao-quer-tomar-151554967.html> . Acesso em: 16 fev. 2022.

DENNET, Daniel. **Darwin’s dangerous idea: Evolution and the meanings of life**. New York: Simon & Schuster, 1995.

DENNET, Daniel. **From bacteria to bach and back: The evolution of minds**. New York: WW Norton & Company, 2017.

DUNBAR, Robin Ian MacDonald. The social brain hypothesis. **Evol. Anthropol.** v. 6, p. 178–190, 1998.

FARAH, Caroline. Checamos: Bolsonaro ignora vacina e faz afirmação sem fundamento sobre imunidade de rebanho. **Yahoo Notícias**, São Paulo, 13 de jan. 2022. Disponível em: <https://br.noticias.yahoo.com/checamos-bolsonaro-ignora-vacina-e-faz-afirmacao-sem-fundamento-sobre-imunidade-de-rebanho-160650966.html> . Acesso em: 16 fev. 2022.

FAULKNER, Doug. Matt Hancock: Calls for health secretary to quit after kissing colleague. **BBC**, Londres, 26 de jun. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/uk-57622868> . Acesso em: 16 fev. 2022.

FERNANDES, Daniela. Bolsonaro é provavelmente o primeiro líder político da história a desencorajar vacinação, diz especialista francês. **BBC News**, Paris, 5 fev. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55939354> . Acesso em: 16 fev. 2022.

FERRARI, Hamilton. Após “motociata”, Bolsonaro diz que vacina não tem comprovação e defende cloroquina Voltou a citar o relatório incorretamente atribuído ao TCU que indica supernotificação de mortes. **Poder360**, Brasília, 12 de jun. 2021. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/apos-motociata-bolsonaro-diz-que-vacina-nao-tem-comprovacao-e-defende-cloroquina/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

FIASCHETTI, Bruno. Queiroga: o ministro médico que abraçou o negacionismo. **Nexo**, São Paulo, 19 de set. 2021. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2021/09/19/Queiroga-o-ministro-m%C3%A9dico-que-abra%C3%A7ou-o-negacionismo> . Acesso em: 16 fev. 2022.

GRICE, H. P. Logic and conversation. In: COTE, P.; MORGAN, J. L. **Syntax and semantics**, v. 3. New York: Academic Press, 1975, p. 41-58.

GUEDES, Octavio. CPI da Covid: Governo Bolsonaro recusou 11 vezes ofertas para compras de vacina. **G1**, Rio de Janeiro, 27 de abr. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/blog/octavio-guedes/post/2021/04/27/cpi-da-covid-governo-bolsonaro-recusou-11-vezes-ofertas-para-compras-de-vacina.ghtml> . Acesso em: 16 fev. 2022.

GURGEL, Bia. FERRARI, Murillo. LARA, Rafaela. Pressionado, Bolsonaro diz que CPI não ganhará ‘no tapetão’ e repete motociata. **CNN**, Brasília/São Paulo, 26 de jun. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/pressionado-bolsonaro-diz-que-cpi-nao-ganhara-no-tapetao-e-repete-motociata/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

GUSSEN, Ana Flávia. O que há por trás do lobby de Bolsonaro pelo uso da cloroquina. **Carta Capital**, São Paulo, 01 de mar. 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/politica/o-que-ha-por-tras-do-lobby-de-bolsonaro-pelo-uso-da-cloroquina/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

IDOETA, Paula Adamo. A história de Bolsonaro com a hidroxicloroquina em 6 pontos: de tuítes de Trump à CPI da Covid. **BBC News**, São Paulo, 21 mai. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-57166743> . Acesso em: 16 fev. 2022.

ISPIR, Cristian. **Pandemiology**. Disponível em:

<https://biblonia.com/2020/04/13/pandemiology/> . Acesso em: 16 ago. 2021.

LERIQUE, Sébastien. **Epidemiology of representations**: an empirical approach. 2017. Tese. Centre d’Analyse et de Mathématique Sociales, École Doctorale Cerveau-Cognition-Comportement.

LIMA, Bruna. ‘70% da população vai ser contaminada’, diz Bolsonaro a apoiadores. **Correio Brasiliense**, Brasília, 18 de abr. 2020. Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/politica/2020/04/18/interna\\_politica,845999/70-da-populacao-vai-ser-contaminada-diz-bolsonaro-a-apoiadores.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/politica/2020/04/18/interna_politica,845999/70-da-populacao-vai-ser-contaminada-diz-bolsonaro-a-apoiadores.shtml) . Acesso em: 16 fev. 2022.

LONDOÑO, Ernesto. BANGALI, Shashank Bengali. Brazil’s health minister tests positive for the coronavirus at the U.N. General Assembly. **The New York Times**, Nova Iorque, 22 de set. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/09/22/world/americas/brazil-health-minister-un-covid.html> . Acesso em: 16 fev. 2022.

MARCUS, Gary F. **Kluge**: The haphazard construction of the human mind. New York: Houghton Mifflin, 2008.

MAYOL, Federico. Crece la polémica - Para tratar de controlar la crisis, el Gobierno difundió videos del cumpleaños de Fabiola Yañez en la Quinta de Olivos. **Clarín**, Buenos Aires, 18 de ago. 2021. Disponível em: [https://www.clarin.com/politica/conocieron-videos-escandalo-cumpleanos-fabiola-yanez-olivos-difundieron-tv-publica-medio-ultrak\\_0\\_ZULxwIUiB.html](https://www.clarin.com/politica/conocieron-videos-escandalo-cumpleanos-fabiola-yanez-olivos-difundieron-tv-publica-medio-ultrak_0_ZULxwIUiB.html) . Acesso em: 16 fev. 2022.

MAZUROSKI, Aristeu. Pragmática do cotidiano: notas sobre a epidemiologia cultural de bebidas alcoólicas. **Memorare**, Tubarão, v. 7, n. 2, p. 151-168, maio/ago 2020.

MELODY, Luana. Bolsonaro volta a defender variante ômicron: ‘Dizem que seria vírus vacinal’. **O Tempo**, Brasília, 22 de jan. 2022. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/politica/governo/bolsonaro-volta-a-defender-variante-omicron-dizem-que-seria-virus-vacinal-1.2599576> . Acesso em: 16 fev. 2022.

MERCIER, Hugo; SPERBER, Dan. **The enigma of reason: A new theory of human understanding.** Harvard: Harvard Press, 2017.

MERCIER, Hugo; SPERBER, Dan. Intuitive and reflective inferences. In: EVANS, J. St. B. T.; FRANKISH, K. (eds.). **In two minds: Dual processes and beyond.** Oxford: Oxford University Press, 2009.

MITHEN, Steven. **Creativity in human evolution and prehistory.** London and New York: Routledge, 1998.

MOLINA, Federico Rivas. La foto de cumpleaños de la primera dama argentina pone a prueba la fortaleza electoral del peronismo. **El País**, Buenos Aires, 15 ago. 2021. Disponível em: <https://elpais.com/internacional/2021-08-16/la-foto-de-cumpleanos-de-la-primera-dama-argentina-pone-a-prueba-la-fortaleza-electoral-del-peronismo.html> . Acesso em: 16 fev. 2022.

MON, Hugo Alconada. Días antes del cumpleaños de Fabiola, el Presidente ya había roto la cuarentena “reforzada” con su Hermano. **La Nación**, Buenos Aires, 20 de ago. 2021. Disponível em: <https://www.lanacion.com.ar/politica/dias-antes-del-cumpleanos-de-fabiola-el-presidente-ya-habia-roto-la-cuarentena-reforzada-con-su-nid20082021/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

MORIN, Olivier. **How traditions live and die.** Oxford: Oxford University Press, 2016.

MOTA, Daniel. TOLEDO, Luiz Fernando. BRITO, José. NETO, Vital. Sem contestar, Exército paga quase triplo por insumo da cloroquina. **CNN**, São Paulo, 15 de set. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/exclusivo-sem-contestar-exercito-paga-quase-triplo-por-insumo-da-cloroquina/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

MURAKAWA, Fabio. SCHUCH, Matheus. ‘Aqui, é proibido máscara’, diz Bolsonaro a forrozeiros no Planalto. **Valor Econômico**, 13 de dez. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/12/13/aqui-e-proibido-mascara-diz-bolsonaro-a-forrozeiros-no-planalto.ghtml> . Acesso em: 16 fev. 2022.

OLIVEIRA, Marina. Governo adota discurso antivacina e diz que imunização não é obrigatória. **Congresso em Foco**, Brasília, 01 de set. 2020. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/governo/governo-adota-discurso-antivacina-e-diz-que-imunizacao-nao-e-obrigatoria/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

PANNETT, Rachel. Brazil’s health minister tests positive for coronavirus at U.N. General Assembly. **The Washington Post**, Washington, 22 de set. 2021. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/world/2021/09/22/brazil-queiroga-un-coronavirus-new-york/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

PEREIRA, Eliane. Recusa de Bolsonaro para comprar vacinas na hora certa vai matar 90 mil brasileiros. **The Intercept**, Brasília, 22 de abr. 2021. Disponível em: <https://theintercept.com/2021/04/22/recusa-de-bolsonaro-para-comprar-vacinas-na-hora-certa-vai-matar-90-mil-brasileiros/> . Acesso em: 16 fev. 2022.

PINHEIRO, Lara. GARCIA, Mariana. Aplicativo do Ministério da Saúde recomenda tratamentos que não funcionam para Covid-19. **G1**, São Paulo, 20 de jan. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/01/20/aplicativo-do-ministerio-da-saude-recomenda-tratamentos-que-nao-funcionam-para-covid-19.ghtml> . Acesso em: 16 fev. 2022.

PORTO ALEGRE, Raquel. Marcelo Queiroga é diagnosticado com Covid-19 e permanecerá em quarentena em Nova York. **G1**, Brasília, 21 de set. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/09/22/queiroga-cumpre-quarentena-em-hotel-de-nova-york-apos-diagnostico-de-covid.ghtml> . Acesso em: 16 fev. 2022.

SAMPAIO, Dida. FRAZÃO, Felipe. Lira faz festa da vitória para 300 pessoas em meio à pandemia; veja vídeo. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 2 de fev. 2021. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,lira-faz-festa-da-vitoria-para-300-pessoas-em-meio-a-pandemia-veja-video,70003602311> . Acesso em: 16 fev. 2022.

SCHREIBER, Mariana. Rejeição de 70 milhões de doses da Pfizer por gestão Bolsonaro será novo foco da CPI da Covid. **BBC News**, Brasília, 9 de mai. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-57018138> . Acesso em: 16 fev. 2022.

SHANNON, Claude E. A mathematical theory of communication. **Bell System Technical Journal**, [s.l.], vol. 27, p. 379–423, 623–656, 1948.

SHANNON, Claude E; WEAVER, Warren. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press, p. 149.

SOUSA, Paulo. Antropologia e cognição segundo Dan Sperber. **Revista de Antropologia**, [s.l.], v. 41, n. 2, p. 187-205, 1998.

STRUCK, Jean-Philip. Relatório da CPI expõe “estratégia macabra” de Bolsonaro. **Deutsche Welle**, Bonn, 20 de out. 2021. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/est%C3%A1gionadwbrasil/a-16838463> . Acesso em: 16 fev. 2022.

SPERBER, Dan. **Explaining culture: A naturalistic approach**. Oxford: Blackwell, 1996.

SPERBER, Dan. **Author’s presentation of Explaining culture: A naturalistic approach**. Oxford: Blackwell, 1996. Disponível em: <http://www.dan.sperber.fr/?p=29> . Acesso em: 15 ago. 2021.

SPERBER, Dan. Conceptual tools for a natural science of society and culture (Radcliffe-Brown Lecture in Social Anthropology 1999). **Proceedings of the British Academy** 111, p. 297-317, 2001.

SPERBER, Dan. Anthropology and psychology: towards an epidemiology of representations. **New Series**, v. 20, n. 1, p. 73-89, mar 1985.

SPERBER, Dan. How do we communicate? In: BROCKMAN, J.; MATSON, K. (eds.). **How things are: A science toolkit for the mind**. [s.l.]: Morrow, 1995, p. 191-199.

SPERBER, Dan. The modularity of thought and the epidemiology of representations. In: HIRSCHFELD, L. A.; GELMAN, S. A. (eds). **Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture**. New York: Cambridge University Press, 1994, p. 39-67.

SPERBER, Dan. The Epidemiology of Beliefs. In: FRASER, C.; GASKELL, G. (eds.). **The social psychological study of widespread beliefs**. New York: Oxford University Press, 1990, p. 25-44.

SPERBER, Dan & MERCIER, Hugo. Reasoning as a social competence. In: LANDEMORE, H.; ELSTER, J. (eds.). **Collective Wisdom: Principles and Mechanisms**. Cambridge: Cambridge University Press, [s.d.], p. 368-392.

SPERBER, Dan. GODOY, Elena. Questões sobre linguagem e cognição: algumas perguntas para Dan Sperber. **PERcursos Linguísticos**, Vitória, v. 10, n. 26, p. 14-23, 2020.

SPERBER, Dan; WILSON, Deirdre. **Relevance: communication and cognition**. Oxford: Blackwell, 1986.

SPERBER, Dan; WILSON, Deirdre. **Relevance: communication and cognition**. 2. ed. Oxford: Blackwell, 1995.

SPERBER, Dan; CLÉMENT, Fabrice; HEINTZ, Christophe; MASCARO, Olivier; MERCIER, Hugo; ORIGGI, Gloria; WILSON, Deirdre. Epistemic vigilance. **Mind & Language**, v. 25, n. 4, 2010, p. 359-393.

TOMASELLO, Michael. **The cultural origins of human cognition**. Harvard University Press, 1999.

UJVARI, Stefan Cunha. **Pandemias: a humanidade em risco**. v. 1. São Paulo: Contexto, 2011.

WALKER, Peter. Matt Hancock apologises after photos show him kissing aide. **The Guardian**, Londres, 25 de jun. 2021. Disponível em: <https://www.theguardian.com/politics/2021/jun/25/matt-hancock-gina-coladangelo-grant-shapps-health-job> . Acesso em: 16 fev. 2022.

WEISS, Mitchell G. 2001. Cultural Epidemiology: An Introduction and Overview. **Anthropology & Medicine**. v. 8, n. 1, abril 2001, p. 5–29.

WILKINSON, Peter. MACKINTOSH, Eliza. Matt Hancock, Britain's beleaguered health secretary, resigns after being caught kissing aide. **CNN**, Londres, 26 de jun. 2021. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2021/06/26/uk/uk-health-secretary-matt-hancock-resigns-gbr-intl/index.html> . Acesso em: 16 fev. 2022.

WILSON, Deirdre; DAN, Sperber. **Meaning and Relevance**. Cambridge University Press, 2012.