

# **COMO O SARS-COV-2 VIROU O SARS-COV-2: A TRAJETÓRIA DE UM OBJETO CIENTÍFICO NO INÍCIO DA PANDEMIA NO BRASIL**

# Como O Sars-Cov-2 Virou O Sars-Cov-2: A Trajetória De Um Objeto Científico No Início Da

Caio Morello Labate & Pedro Borda

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo tecer reflexões acerca do SARS-COV-2 a partir da ontologia contingente de Bruno Latour, indicando a possibilidade de acompanhar em retrospectiva os passos pelos quais o novo coronavírus foi desenvolvendo capacidade crescente de, agindo, fazer-nos agir. Diante das controvérsias suscitadas pela pandemia, realizou-se um estudo de caso que teve por fontes o depoimento público de especialistas quanto à gravidade da situação e postagens humorísticas na internet (memes) que circularam durante o início do ano de 2020. Observou-se que, conforme o status do vírus modificava-se através de novas associações tecnocientíficas, houve, respectivamente a cada fonte, robusta mudança de posicionamento e ligeira tendência da ironia à preocupação. Com isso, busca-se mapear a trajetória inicial traçada pelo SARS-COV-2 enquanto um objeto científico, relacionando-se as transformações por ele sofridas em sua potência de agir ao acúmulo e à articulação de fatos científicos gradualmente estabelecidos. Sugere-se, em conclusão, que tais transformações implicam a constante reformulação, sob risco de incoerência, das respostas coletivas ao vírus.

**Palavras-chave:** SARS-COV-2; Ciência; Tecnologia; Potência de Agir; Ontologia.

*Se a composição do ar que respiramos depende dos seres vivos, ele não é mais o ambiente em que tais seres se situam e onde evoluem; ele é, de certa forma, o resultado da ação daqueles seres. Dito de outro modo, não há organismos de um lado e meio ambiente do outro: o que há é uma sobreposição de agenciamentos mútuos. A capacidade de ação é, assim, redistribuída. (LATOURE, 2020a, p. 95.)*

## Introdução

Pesquisas recentes nas áreas da biologia, biomedicina e medicina (KAUFFMAN, 1997; LANE, 2015) têm apontado para o fato de que a vida pode ser entendida por meio da ideia de um sistema aberto que libera informação no ambiente e aumenta o nível de entropia<sup>1</sup> em seu entorno. Aliás, essas ideias não são totalmente novas e vêm de uma longa tradição da física, proposta, sobretudo, pelo eminente físico Erwin Schrodinger (1887-1961), para quem os sistemas vivos funcionariam em uma relação de não equilíbrio, sempre se alimentando de níveis externos de entropia – e, ademais, gerando cada vez mais entropia em seu redor, conforme Ilya Prigogine (1917-2003) indicou ao propor o conceito de *estruturas dissipativas*.<sup>2</sup> Em suma, às custas da desordem a vida produziria a ordem (KAY; SCHNEIDER, 1997). Nesse sentido, há quem diga que um vírus não seja vivo, já que não é um sistema autocatalítico, não sendo capaz de “agir por conta própria”. Os cientistas diriam: “eles não possuem metabolismo próprio”. Mas, em todo caso, “O vírus, em si, não dá a mínima” (LANE, 2015, p.120)<sup>3</sup> e continua produzindo cada vez mais caos, mobilizando médicos, laboratórios, governos, jornalistas, mas também sendo mobilizado por eles.

O vírus não dá a mínima e, no entanto, depende totalmente do que os cientistas dizem sobre ele — cientistas, vale dizer, cujas publicações, descobertas e carreiras dependem, por sua vez, de como o vírus se comporta. Na verdade, essa dependência recíproca engloba os humanos em geral e até mesmo vários outros organismos vivos pois, se um vírus não possui metabolismo próprio, é imprescindível que ele parasite a maquinaria de uma célula para continuar se replicando e

<sup>1</sup> A entropia é uma grandeza da termodinâmica geralmente associada ao grau de “desordem” de um sistema físico, mais precisamente, o grau de liberdade de um sistema (LEVINE, 2004).

<sup>2</sup> Ver mais em NICOLIS e PRIGOGINE, 1977

<sup>3</sup> Tradução livre; no original: “*the virus itself doesn't give a damn*”.

efetivamente “vivendo”, ao passo que a vida da célula infectada passa a depender das propriedades do vírus que se juntou a ela (a virulência, por exemplo). Por um lado, a continuidade da vida do hospedeiro depende dos ciclos lítico e lisogênico do vírus que o parasita; por outro, um vírus só pode perfazer seus ciclos reprodutivos em um hospedeiro vivo.

Entretanto, essa reciprocidade não se restringe ao aspecto puramente “biológico” da existência do vírus (as estratégias parasitárias que ele adota e a reação imunológica que ele enfrenta), mas ao que se poderia chamar de seu aspecto ontológico. O vírus depende dos seres vivos para viver no sentido biológico do termo, é claro, mas também depende deles para *existir*. No nosso caso, ele precisa ser admitido como uma entidade *objetivamente* real por aqueles que licenciados a fazer tais constatações (de modo geral, nossos cientistas) muito antes de nos decidirmos quanto ao seu estatuto biológico de vivo ou não vivo (decisão, cabe dizer, conferida aos mesmos cientistas). Contudo, a extensão do biológico para o ontológico desse princípio de dependência recíproca implica que esses indivíduos, licenciados a averiguar a existência alheia, tenham sua própria existência, enquanto tais, colocada sob impasse. Eles determinam se o vírus existe *objetivamente* – como uma entidade da “Natureza”, diriam – ao mesmo tempo em que o vírus determina se eles existem *cientificamente*, enquanto membros aptos de um determinado grupo que se propõe a desvendar a “realidade natural”. O que Bruno Latour indicou quanto a Louis Pasteur (1822 - 1895) — que teria criado os micróbios na mesma medida em que fora criado por eles (LATOURE, 2001) — revela-se, portanto, um princípio válido no que tange à relação do novo coronavírus com cientistas de todo o mundo, acenando para a pertinência dos Estudos de Ciência e Tecnologia (“*science studies*”) no atual contexto pandêmico.

Nossa reflexão busca indicar a possibilidade de acompanhar em retrospectiva os passos pelos quais o novo coronavírus, SARS-COV-2, gradualmente “ganhou vida”, constituindo-se um ator dotado de autonomia: suas ações passando a interferir em um mundo que não podia mais quedar-se impassível diante delas. Argumentaremos, assim, que o estabelecimento contínuo de novos fatos científicos sobre esse vírus — o que chamaremos, no lastro dos *science studies*, de sua *fabricação* pelas ciências<sup>4</sup> — é o que lhe garantiu capacidade constantemente renovada de interferir no mundo. Em outros termos, a cada vez que os cientistas experimentavam com um novo modelo estatístico epidemiológico, um novo reagente de testagem ou uma nova espécie de cobaia, eles estavam expandindo com *móveis imutáveis* uma *cadeia de referências* cuja composição, portanto, é de todo heterogênea (um reagente químico em nada se parece com uma curva de contágio), mas pela qual passa algo de coeso: a informação (LATOURE, 2019b)<sup>5</sup>. A cada novo fato estabelecido sobre o SARS-COV-2, este ser experimentava uma alteração: a passagem de uma referência a outra não apenas o tornou mais conhecido para nós (há mais informação correndo na cadeia), mas também conferiu-

4 Fabricação é entendida aqui como o conjunto de práticas científicas que compreendem a pesquisa bibliográfica, a experimentação em laboratório, a argumentação em pedidos de financiamento, a demonstração em artigos de periódicos, todo o processo heterogêneo ao longo do qual a potência das ciências se realiza: a interação, a composição, a hibridização com seres-outros-que-humanos que transversaliza os domínios do “natural” e do “cultural”. Não confundir, portanto, com as bravatas negacionistas de que o novo coronavírus foi “produzido em laboratório” — redução purificante da sua existência ao domínio da “Cultura”. Para mais em hibridização e purificação, cf. LATOURE, 2019a.

5 Uma cadeia de referências designa a trajetória que as ciências percorrem para chegarem à “descoberta” de um novo fato científico (processo ao qual chamamos fabricação). Ver mais em Latour (2019b).

lhe novas potências de agir<sup>6</sup> (sua existência envolve mais atributos). Se falamos de ontologia do vírus, trata-se, portanto, de uma ontologia inteiramente processual, composicional, relacional.

Buscamos assinalar, com isso, que o SARS-COV-2 não é um ser estável e finalizado, passível de ser “descoberto” e de permanecer tal como “é” e “sempre foi”. Pelo contrário, abordamo-lo como uma entidade próxima daquilo a que Latour chamou *fatichê*: uma vez fabricado (mas tão somente se fabricado), ele age por conta própria em nosso mundo.<sup>7</sup> De modo geral, os fatos científicos não seriam, então, simplesmente fatos “naturais”, inertes, à espera de uma descoberta, mas *fatichês*. Isso pois, apesar de (ou, melhor, justamente por) serem fabricados pelos cientistas por meio do trabalho meticuloso da *vida de laboratório* — manipulação, medição, testagem, simulação (o fato é imanente ao fazer científico) —, esses fatos adquirem capacidade de agirem sozinhos, de “falarem” por si só, independentemente desses cientistas que podem, a partir de então, afirmar tê-los meramente “descoberto” (ainda que, a rigor, a actancialidade desses não-humanos precise encontrar “porta-vozes” para exprimir-se em coletivos humanos, tratando-se, portanto, de uma relação de codependência entre humanos e não-humanos)<sup>8</sup>. Assim, somente mediante sua fabricação continuada (ou a manutenção constante da cadeia de referências) é que o *fatichê* permaneceria autônomo e capaz de agir sobre nós (se os cientistas perdessem completamente o lastro dos móveis imutáveis de um ser, ele deixaria de existir *objetivamente* para nós). Buscamos, com isso, chamar a atenção para o processo gradual do vir-a-ser do SARS-COV-2: o contínuo fazer científico que se debruça sobre ele confere-lhe autonomia crescente. A cada novo experimento, a cada novo artigo publicado, o vírus pode fazer mais ou pode fazer diferente. Ressaltamos, com isso, que a ciência não deve ser encarada como uma espécie de torre de marfim, concernida somente com as certezas da “natureza” e isolada do mundo da política e das controvérsias da “sociedade” (como o quer o ideal de purificação moderno, tal qual Latour (2019a) argumentou), e sim que todos esses âmbitos são emaranhados quando se trata de contribuir para o surgimento de um ser emergente.

Através da generalização do já mencionado princípio de reciprocidade entre cientista e fato, partimos do pressuposto de que a processualidade ontológica do SARS-COV-2 decorre da multiplicação dos móveis imutáveis que estendem e alimentam a cadeia de referências pela qual passa sua existência (lembramos: o *fatichê* é feito, fabricado). Interessa-nos acompanhar parcialmente, dentro dos limites aos quais se circunscreve este artigo, as consequências dessa operação. Argumentamos que tal caráter processual implica numerosos desengates actanciais: muitos atores agem *porque* o vírus agiu à revelia deles, porque o vírus está aí, queiram eles ou não, e continuará gerando consequências às quais se é impelido a reagir (lembramos, também: o *fatichê* é fato, autônomo).

6 Latour (2020b; cf. especialmente as duas primeiras conferências) introduz a noção de *potências de agir* para contornar o excepcionalismo humano decorrente da organização mononaturalista/multiculturalista da metafísica dos modernos, devolvendo a uma ampla gama de seres a animação que lhes fora extirpada.

7 A ideia de fatichê foi introduzida por Latour em 1996 na obra “*Petite réflexion sur le culte moderne des dieux fatichês*”. O livro, contudo, foi traduzido para o português como “Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tichês” (LATOUR, 2002a). Não obstante o exitoso esforço da tradução integral, a versão de *fatichê* para *fe(i)tichê* não captura por completo a sutileza do neologismo do autor, pois deixa de indicar a integração aparentemente paradoxal (tema de discussão caro a Latour) das palavras “fato” (*fait*) e “fetichê” (*fétiche*). Operando essa junção, Latour busca indicar um fenômeno — observado nos ditos “deuses-fetichês” de certas religiões abordadas no livro — que é ao mesmo tempo algo feito, fabricado, e algo dado, um fato capaz de agir com autonomia e que não dependeria do manuseio de um “fabricante”. Por essas razões e inspirados na tradução em língua inglesa do livro (que verte o termo discutido para “*factish*” — *fact* mais *fetish*), adotaremos o neologismo em português *fatichê* (juntando fato e fetichê) para nos referirmos ao *fatichê* de Latour.

8 Para a noção de “porta-voz” humano para um não-humano, ver Latour (2019c, p. 107 e ss.).

Tentamos mapear essa delegação de agência — do vírus para nós — através de um estudo de caso em duas partes, feito a partir de dois tipos de fontes. Primeiro, analisaremos os chamados “*memes*”, postagens humorísticas sobre o vírus que circularam na internet durante o período inicial da pandemia no Brasil e que podem servir de testemunho (embora limitado e localmente circunscrito) dos diferentes tons de seriedade adquiridos pelo vírus no discurso leigo. Depois, passaremos à análise de diretrizes sanitárias de caráter não compulsório, como declarações e depoimentos de especialistas que, tomados como “porta-vozes” do vírus, podem indicar, através da mudança de seu próprio posicionamento, a instabilidade e a modificação do *status* desse não-humano no coletivo em questão. Por fim, buscamos compreender o movimento de revisão, atualização e polemização do conteúdo expresso a respeito do SARS-COV-2, identificado em ambas as fontes, como índice dos diferentes desengates actanciais desencadeados no decorrer da *fabricação* do novo coronavírus enquanto entidade *objetiva*. Ou seja, índice das diferentes ações que ele nos impelia a tomar, na medida em que ele já não era mais o mesmo. A transformação da sua potência de agir — ou *o que* ele diz de si para outrem quando “fala por si mesmo” — resvala na transformação de quais reações configuram uma resposta pertinente a ele e ao seu modo de existência.

## DA IRONIA À PREOCUPAÇÃO

Foi ainda Latour que se atentou para algumas manifestações iniciais de perplexidade diante da emergência do vírus. De modo geral, parecia improvável para diversos dos coletivos modernos do Ocidente que uma criatura tão pequena, supostamente vinda dos confins de um mercado chinês<sup>9</sup>, obrigá-los-ia a “suspender, em todo o mundo e ao mesmo tempo, um sistema econômico que até agora nos diziam ser impossível desacelerar ou redirecionar” (LATOURE, 2020c, p. 127). Parecia improvável que a “locomotiva do progresso” precisaria ser freada não obstante as virtudes e o fôlego da “globalização” em curso (*ibid.*). Parecia duvidoso, enfim, que seríamos obrigados a haver-nos seriamente com um ser não vivo, não visível, não humano, que de modo repentino impor-se-ia a todos. No Brasil, um reflexo desse posicionamento que se queria “cético” quanto à seriedade da ameaça representada pelo SARS-COV-2 parece ter-se dado nos *memes* que circularam nas redes sociais a partir da detecção do primeiro caso brasileiro de COVID<sup>10</sup>. Por *meme*, entendemos

uma unidade de informação (ideia, conceito ou crença) que é replicada ao ser passada adiante via Internet (e-mail chat, fórum, redes sociais, etc.) na forma de um hyper-link, vídeo, imagem ou frase. Ela pode ser passada como uma cópia idêntica ou pode mudar e evoluir. A mutação da replicação pode ser por significado, mantendo a estrutura do meme ou vice-versa. (CASTAÑO, 2013, p. 97)<sup>11</sup>

Não obstante sejam comumente associados a uma espécie de passatempo virtual, os *memes* revelam aspectos profundos a respeito de determinados recortes sociológicos e refletem a lógica da liberdade criativa da internet, que permite ao indivíduo criar e expressar suas opiniões. Portanto,

<sup>9</sup> Desde já, é importante observar as controvérsias que se multiplicavam a respeito da origem do novo vírus. Nesse sentido, ESTADO DE MINAS (2020) e PRETA e ROLFINI (2020) apresentam, com aproximadamente um mês e meio de diferença, uma simplificação didática da polarização que emergia a respeito da origem do SARS-COV-2.

<sup>10</sup> Segundo dados do Ministério da Saúde, o primeiro caso da doença foi confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020 (GOVERNO DO BRASIL, 2020).

<sup>11</sup> Tradução livre.

para além do caráter humorístico, os *memes* são manifestações intimamente atreladas às opiniões de seus criadores e consumidores, podendo inclusive funcionar como potencializadores do ativismo deslocado para a esfera da cibercultura, demonstrando sua potência crítica e expressiva (MIAN e CASTILHO, 2019). Assim, é importante e justificável um olhar mais cuidadoso para esse tipo de manifestação (ciber)cultural. É, no entanto, precisamente a essa esfera que a transformação da ironia em preocupação deve ser restrita. A ligeira mudança de tom observada nos dois *memes* estudados não pode ser entendida como o reflexo ou a consequência de uma mudança do vírus tomado em si mesmo e que, portanto, seria reproduzível em qualquer nova associação da qual ele participasse. Trata-se, antes, de um efeito produzido pela controvérsia da qual o vírus participa (e não de um efeito causado por ele) a partir do momento em que adentra especificamente os coletivos ciberculturais, tendo de associar-se, por exemplo, não mais (ou não apenas) a inscrições em uma cadeia de referências (exigência dos coletivos com que faz associações técnico-científicas), mas a um discurso leigo que tem objetivos muito particulares — dentre eles, produzir humor, ainda que a partir da preocupação.

O *meme* abaixo (Fig. 1)<sup>12</sup> é sintomático do que estava sendo produzido entre os meses de fevereiro e março de 2020 anteriormente à suspensão de aulas e demais serviços pelo país<sup>13</sup>. O exemplar ilustra uma técnica comum a grande parte dos *memes*, que consiste na releitura contínua de outras imagens, acrescentando a elas novos significados a fim de gerar efeitos de humor diferentes a cada vez (CASTAÑO, 2013). No presente caso, a estrutura (o que se mantém) envolve a ideia de dois polos entrando em choque, enquanto seu significado (o que se altera com a repetição e que, portanto, é particular à ocasião) é que os “brasileiros” não se incomodam com a capacidade mortífera do novo coronavírus, enfrentando a situação com ironia e gracejo — buscando, até mesmo, revertê-la em seu favor.

Vemos, na Figura 1, a ideia de que lidaríamos com o coronavírus através do bom-humor irônico de quem faz uma espécie de pragmática do aproveitamento com a qual pode, de antemão, quedar-se resignado a qualquer situação que pudesse advir. Adaptar-se bem a uma ocasião é saber aproveitar-se dela, então não há razão alguma em *preocupar-se* em preveni-la, já que a aceitação pode sempre ser profícua. Assim, exime-se de qualquer responsabilidade de *responder* aos fatos científicos pelos quais o vírus “fala” (no caso, a sua virulência particularmente agressiva, expressa em estatísticas diversas, por exemplo). Tais fatos servem somente para descrever uma situação e não para alterar o estado de coisas (isto é, realizar uma performance, agir fazendo outros agirem); diante deles, estamos à frente de uma realidade impassível e toda a nossa potência de agir volta-se, necessariamente, para nós mesmos.

12 Coletado em: FALAUNIVERSIDADES, 2020

13 O fechamento de escolas, bares, lojas, entre outros, deu-se entre os dias 11 e 17 de março, a depender do estado (G1, 2020a)



No entanto, concomitantemente corria na Internet uma ideia diferente. O *meme* da Figura 2, retirado de uma notícia publicada em 26 de março de 2020 sobre como, durante os primeiros meses do ano, os brasileiros compartilharam mais *memes* do que notícias sobre o novo coronavírus (PORTAL JORNAL DO NORTE, 2020), é bastante ilustrativo nesse sentido. A ironia, por certo, não desapareceu, mas mudou de teor. Se na Figura 1 o humor advém da nossa possível surpresa ao depararmos com a atitude “malandra” e “sagaz”, quase cínica, dos “brasileiros”, na Figura 2, é o efeito de surpresa que decorre da inversão de perspectivas e revela a postura indignada do próprio SARS-COV-2. Estruturalmente, os dois memes se parecem: o coronavírus ocupa uma posição de malfadada interlocução, donde as figuras desesperadas em 1 e a face perplexa ou incrédula em 2, às quais ele se associa. Em nenhum caso, o vírus recebe dos humanos uma resposta “satisfatória”: tratam-no rotineiramente, fazem dele uma piada. Difere, contudo, entre um meme e outro, a que se atribui ênfase visando provocar espanto ou surpresa. Em 1, conforme buscamos sugerir, ressalta-se a irreverência dos “brasileiros”, enquanto em 2 a ênfase incorre sobre a decepção do próprio vírus em ser mal respondido — os “brasileiros” fizeram piada, ao passo que a resposta pertinente demandava levar o vírus a sério. Nosso espanto (e o efeito de humor) decorreria, portanto, do descompasso entre a maneira pela qual agimos (ilustrada, cabe lembrar, pelo próprio *meme* da Fig.1) e a maneira pela qual, agora, podemos assumir, o vírus esperava que agíssemos.

A possibilidade de fazermos tal assunção está diretamente associada a tornarmos-nos mais “familiares” com o SARS-COV-2: só podemos assumir o que ele esperava de nós se o conhecemos bem. É porque o vírus foi se tornando diferente para nós que pudemos perceber, de modo um tanto paradoxal, que ele “sempre havia sido” um “assunto sério”, “sempre havia demandado” seriedade, mostrando-se decepcionado por ter sido mal-compreendido por tanto tempo. Tal passagem à “seriedade” foi de percurso gradual e errático, de modo a surgirem conflitos e impasses quanto ao estatuto do vírus. Conforme buscamos continuar a sugerir no que se segue, é possível acompanhar o SARS-COV-2 em seu devir, mais do que determinar a sua essência, ao se atentar para aqueles que ele colocou em ação. A composição gradativa na qual resulta a mobilização e os equívocos (no sentido de equivocar-se sobre outrem, tomar o outro por algo que ele não é) que daí decorrem indicam, justamente, a processualidade nuançada e complexa que envolve a relação do vírus conosco.



### 3. NOMEANDO A PANDEMIA

Durante os primeiros meses de 2020, o SARS-COV-2 ainda não podia ser responsabilizado por uma pandemia de COVID-19, doença que ele causa ao compor seu corpo minúsculo com os nossos corpos humanos. À época, a Organização Mundial da Saúde (OMS) já avaliava os efeitos de sua ação como uma “Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional” (OPAS, 2020), mas os gráficos de monitoramento epidemiológico (*atos científicos* da mais alta importância na determinação dos atributos desse ser) ainda não indicavam casos suficientes da doença distribuídos por países ao redor do globo para que o surto fosse considerado uma pandemia. Não foi até 11 de março de 2020, quando os dados que quantificavam sua potência de agir indicaram “mais de 118 mil casos em 114 países” (*ibid.*), que ele finalmente ganhou esse estatuto.

Mas o que, exatamente, seria esse novo estatuto do SARS-COV-2? Vejamos a partir da declaração emitida pelo diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus. Tornar-se uma pandemia reflete uma mudança de estatuto patológico? Não exatamente, já que “descrever a situação” dessa maneira “não altera a avaliação da OMS sobre a ameaça representada por esse vírus” (*ibid.*). Não passaria, então, de uma espécie de formalidade, sem consequências pragmáticas? De forma alguma. Ghebreyesus sabia-o muito bem: nomear a pandemia é ato dos mais sérios, de cuja eficácia não se pode fazer um uso inconsequente.

Pandemia não é uma palavra a ser usada de forma leviana ou descuidada. É uma palavra que, se mal utilizada, pode causar medo irracional ou aceitação injustificada de que a luta acabou, levando a sofrimento e morte desnecessários. (GHEBREYESUS apud OPAS, 2020)

Em 11 de março *nomeou-se* a pandemia. Considerando, ao menos, a comunidade científica internacional, é possível associar esse ato a um deslocamento do *status* do vírus (e do resultado de seu encontro conosco: a infecção e a patologia) em direção ao âmbito da seriedade. Ademais, ainda que a declaração da pandemia pela OMS não tenha força para causar, de imediato, uma transformação de fato *mundial* das considerações sobre o vírus (em setores negacionistas, houve até recrudescimento das narrativas sobre conspirações e farsas globais), ela coloca diante do mundo representantes desse não-humano, que lhe dão uma face com a qual é possível *negociar*. É por meio desses representantes que passa a ser possível, a partir dessa data, a articulação dos cientistas com diversas outras instâncias humanas na elaboração de uma resposta de fato global ao vírus.

Feitas tais considerações e tendo em vista que a *nomeação da pandemia* busca, através da intensificação da seriedade do SARS-COV-2 para um grupo determinado, incitar uma articulação mais ampla, torna-se mais evidente a razão da preocupação de Ghebreyesus em não ser mal compreendido. A ponto, até mesmo, do diretor-geral ter como necessária uma espécie de contingenciamento ou um antídoto ao que se acabara de fazer — donde as diversas linhas da declaração sobre como, *apesar de tudo*, ainda há muito que pode ser feito contra o vírus, ainda é tempo de nos salvarmos. “Sim,

é terrível, é muito sério, é uma pandemia. *E portanto* a união e a cooperação internacionais são imprescindíveis. É motivo para termos medo, mas não podemos ter medo, não um *medo irracional*". Em outras palavras, a nomeação da pandemia é um dispositivo-*pharmakon* - no sentido que (STENGERS, 2015) dá ao termo -, cuja eficácia (e, para tanto, precisa ser *bem utilizado*, vide o receio do diretor-geral em causar apenas "medo irracional", ou seja, ser levado na deriva de efeitos negativos à qual todo *pharmakon* está sujeito), corresponde a tornar possível a articulação conjunta de todos os Estados-membros da OMS.

Trata-se do dispositivo que possibilita uma resposta pertinente quando o novo coronavírus se torna um ser imiscuído em diversas regiões do planeta: para que sejamos sensíveis aos desengates actanciais pelos quais ele nos lança à ação, precisamos saber lê-lo nos gráficos de contágio; para que efetivamente passemos à ação, precisamos nomear o dispositivo que nos fornece os meios de agir. Já aí, estamos agindo: tomando o vírus por aquilo que ele *realmente* (dizem-no os fatos) é, um ser que irrompe em nosso coletivo e que nos coloca obrigações. Se J. L. Austin (1911-1960) estivesse vivo, hoje, poderia testemunhar um enunciado performativo de linguagem em nível mundial: não se trata, em nomear a pandemia, de simplesmente descrever um estado de coisas, mas de prescrever uma nova postura, atenta e responsiva, diante dela. Nesse caso, certamente *dizer é fazer*.<sup>14</sup>

Mas, como já buscamos assinalar, esse se mostrou um transcurso gradual, um processo ao longo do qual o novo coronavírus tornava-se mais capaz de comover-nos (isto é, de mover-nos a agir porque ele agiu) conforme sua autonomia – resultante da sucessão e acúmulo de fatos científicos fabricados a seu respeito – aumentava. Contudo, certamente, que não aceitássemos os discursos negacionistas que – buscavam em outros pontos de inflexão novas explicações que dessem conta do futuro incerto desenhado pelas ciências. Para tanto, negavam a agência do vírus, isto é, sua relativa autonomia e capacidade de mobilizar domínios aparentemente muito distantes entre si. Nesse sentido, os negacionistas reforçam a separação modernista entre Natureza e Sociedade<sup>15</sup>, pois sua negação incide, justamente, sobre a capacidade do vírus, tal qual o já referido *fatiche*, de agir à revelia das vontades de outrem, uma vez que sua existência *objetiva* (jamais finalizada, sempre em devir) tenha sido *cientificamente* estabelecida. Para os negacionistas, trata-se, aparentemente, de assimilar a agência do vírus a alguma instância de intencionalidade reconhecível.

O negacionismo científico ao redor da COVID-19 é a manifestação extrema de uma recusa de reconhecer a agência do SARS-CoV-2. Mais sutil são outras formas de se tentar contornar a questão da atividade do vírus. Nesse caso, sua origem seria encontrada exclusivamente nas reações a ações antrópicas; comer pangolim, por exemplo. Mas e se o vírus fosse parte constituinte de nosso mundo social? (BORDA E BORDA, 2020)

Pensar o SARS-COV-2 como parte constituinte do nosso mundo social talvez possa, por essas razões, surtir o efeito de um desarmamento dos negacionistas, de uma contra-efetuação de seu discurso, entendido como a preservação das fronteiras purificadas da Modernidade através da

14 cf. AUSTIN, 1990, para o desenvolvimento da teoria dos enunciados performativos.

15 Para mais a respeito dessa bifurcação ontológica, fundante da epistemologia moderna e da conceitualização do "moderno" em si, cf. LATOUR, 2019a.

tentativa de redirecionar para um outro ponto da balança a origem da potência de ação do vírus. Mas pensá-lo dessa forma é, também, uma crítica a uma certa ciência social que parte de domínios pré-estabelecidos e estabilizados de antemão, conforme Borda e Borda (2020) sugerem. Por exemplo, quando se afirma que os negacionistas estão transformando uma questão científica, natural, em uma disputa política, insiste-se no mesmo erro que eles: a preservação das rígidas fronteiras ontológicas da modernidade. Não seria o caso de dar um passo atrás e conceber o vírus como parte desse social expandido?<sup>16</sup> Assim, cabe entender o vírus enquanto uma nova entidade que se soma às outras existentes, compondo esse social expandido que engloba e confere agência tanto aos humanos, quanto aos não humanos. Reconhecê-lo de tal forma é levá-lo a sério.

No início, mesmo figuras que atualmente divulgam e endossam importantes medidas sanitárias no combate à pandemia não foram imediatamente comovidas pela seriedade do SARS-COV-2. Pelo contrário, se foram impelidos à ação, agiram justamente para mitigar as suspeitas de que o vírus era capaz de nos forçar a mudanças mais drásticas. É o caso de Suzana Herculano-Houzel, neurocientista renomada e divulgadora científica premiada. No início de março de 2020, Herculano, comparando a COVID-19 a “mais uma gripe”, afirmou serem exageradas as medidas sanitárias então tomadas pela Universidade Vanderbilt. Duas semanas depois, em um artigo publicado em sua coluna na Folha de São Paulo, a cientista buscou se retratar, atentando para o quão sério é o caso da COVID-19 em comparação com as demais gripes já ditas comuns (HERCULANO-HOUZEL, 2020).

A retratação de Herculano serve para ilustrar como o poder de comoção do SARS-COV-2 cresce à medida que novos móveis imutáveis acumulam-se ao longo da cadeia de referências, por meio da qual o vírus tem sua existência (e todos os atributos nela compreendidos) *cientificamente comprovada*. Ou seja, como o acúmulo e articulação de fatos científicos constituem o seu modo de existência próprio, a *objetividade* — o único que licenciemos para nos fazer agir de maneira incontroversa, isto é, sem que a ação seja acusada de “exagero” ou “manipulação política”. Herculano, cientista que é, mostrou-se sensível à processualidade ontológica própria a esse modo de existir: ao afirmar que a resposta da universidade ao vírus era exagerada, referia-se a um vírus que ainda não havia mobilizado o problema da quantidade de leitos e médicos disponíveis, entre outros dados que, duas semanas mais tarde, ela utiliza para evitar que outros repitam a suas “mancadas”. Ela se referia, portanto, a um ser que ainda não estava “pronto” — porque jamais estará. Seu modo de existir, uma corrente cujos elos cientistas como ela são responsáveis por fabricar, nada tem de monolítico: o ser está inteiramente no devir. Ou, em suas próprias palavras: “descobrir-se errado é sinal de que novos dados se tornaram disponíveis — como um fato não considerado, um detalhe esquecido, ou, melhor ainda, um novo fato. E a ciência é, por excelência, feita de fatos” (ibid.).

Algo muito parecido se deu com o Dr. Dráuzio Varella, conhecido oncologista brasileiro e figura presente nos principais programas midiáticos que, não obstante seu engajamento anti-negacionista

---

<sup>16</sup> Sobre a visão de Bruno Latour a respeito da necessidade urgente de reagregar o social e passar a considerar, portanto, também as entidades não humanas na composição daquilo que chamamos “Social”, cf. LATOUR, 2012.

nesses meios<sup>17</sup>, desacreditou o “potencial” do vírus em um vídeo produzido no final de janeiro (VEJA, 2020). No entanto, assim como Herculano, o médico, ao invés de tomar o SARS-COV-2 como um ser estático que permanece para sempre na forma em que “foi descoberto”, soube acompanhá-lo em seu devir. Diante da circulação desatualizada de seu vídeo já antigo, Varela publica outro, em 19 de março, no qual afirma que “a pandemia é dinâmica” e que “as novas orientações precisam ser seguidas” (VARELLA, 2020). Compreende, portanto, o vírus não como um ser que exige de nós sempre as mesmas respostas, mas que a cada vez nos impele à reações diferentes, pois ele próprio já não é o mais o mesmo.

Talvez o mais trágico exemplo do descompasso entre sensibilidades — entre aqueles que são mais sensíveis ao vírus e ao seu chamado à ação e aqueles que se negam a ouvir e reagir — seja o caso do Dr. Li Wenliang. Li, oftalmologista chinês, foi o primeiro que se viu forçado a agir porque o vírus agiu. Tendo identificado sete pacientes internados com pneumonia grave em Wuhan, em 30 de dezembro de 2019 ele advertiu outros colegas médicos sobre um possível surto viral e recomendou que usassem equipamentos de proteção especial durante os expedientes (agiu para chamar à ação: soou o alarme) (PRESS e JUNG, 2020. Cf. especialmente “Soando o Alarme”). Dias depois, ele foi detido pela polícia, sob a acusação de espalhar boatos, e intimado pelo Departamento de Segurança Pública a declarar que havia feito “comentários falsos” que “perturbaram a ordem social” (BBC NEWS, 2020. Cf., especialmente, “O que Li Weinliang fez”). Li, diante dos primeiros indícios da existência de um novo ser, sensibilizou-se: dispôs-se a abrir uma *controvérsia*. Mas lá onde ele viu algo que o comoveu e que exigia respostas (múltiplas, incertas, controversas; a resposta possível, no início, e também a melhor resposta, consistia apenas na disposição em buscar *a quem* responder), as autoridades de Wuhan não viram nada. Ou melhor, não viram indícios de um outro ser, cujo modo de existência deveria ser levado em conta pois já dava sinais de sua agência (justamente, os efeitos de seu encontro com os corpos humanos), mas apenas “intenções políticas” que, disfarçadas em fazer científico, geram uma perversão intolerável aos olhos dos coletivos modernos. Para eles, Li manipulava dados a partir de interesses privados.

Sob o olhar das autoridades, a correlação entre pacientes internados com pneumopatologias e o surto de uma nova doença, causada por um novo vírus, não constituía motivo para a abertura de uma controvérsia científica, no curso da qual poderiam ser feitas associações com um ser até então absolutamente estrangeiro ao coletivo humano. Tal correlação consistiria, antes, em uma distorção perniciosa da realidade, que permanecia imutada e não apresentava, portanto, nenhum motivo para novas associações; qualquer suspeita de um novo ser e de novas preocupações não poderia, assim, estar fundamentada no interior dos limites do real, tendo necessariamente de partir de intenções extra-*naturais* — isto é, intenções políticas. Para as autoridades chinesas, Li metia a conturbada política na perene natureza, tornando-se por justa causa alvo do que LATOUR (2002b) chamou, em outra ocasião, de “*operações de policiamento*”: aqueles que sabem distinguir com clareza os fatos naturais das intenções humanas precisam intervir e pedagogizar aqueles que os

---

<sup>17</sup> Cf. a título de exemplo, GRAGNANI e SENRA, 2019.

confundem e projetam as segundas sobre os primeiros (ainda que a pedagogia seja a do cassetete). Li buscava, sim, uma perturbação da ordem social, mas não em protesto aos governantes: desde então ele já desconfiava de um novo ser, ainda sem nome, mas cuja acolhida exigiria mudanças da “ordem social”, a qual precisaria rearranjar-se, precisaria reagir com pertinência.

Nos três casos analisados há um descompasso entre sensibilidades. Nos dois primeiros, Herculano e Varela, embora percebessem a existência do novo ser, não foram, de início, sensíveis o bastante para levá-lo a sério. Não se trata, é claro, de fazer acusações a qualquer um dos médicos, mas de constatar o caráter não finalizado, dinâmico (como o disse Varela), da potência de agir do vírus, que pode comover — lembremos: impelir à ação — mais e melhor conforme novos fatos científicos forem levados em conta (como o constatou Herculano). O descompasso se deu, então, entre o que movia uma sensibilidade inicial, um ser ainda novo, de atributos mais ou menos desconhecidos, e o que movia uma segunda, mais tardia: o SARS-COV-2 cuja potência de agir passava, então, por um conjunto robusto de fatos científicos. No terceiro caso, há a excepcional sensibilidade de Li, que acompanha o mundo em devir e não exige nada menos do que um devir do coletivo que ele integra, em contraste com a inércia metafísica das autoridades policiais, para as quais qualquer comoção não passa de elucubração perversa. Ou, então: um, *imagina hipóteses* e dispõe-se a mover-se pelas aberturas que elas possibilitam; o outro desdenha delas afirmando que a natureza é eternamente conforme a si mesma.<sup>18</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aos poucos, um ser alheio, desimportante, desconhecido, não apenas minúsculo, mas mínimo, foi saltando por espécies e zarpando mapa afora. Foi passando por animais distintos, viajando por órgãos, tubos e ar. Passou, então, por coletas de amostras, testes, sequenciamentos genéticos, experimentos laboratoriais, gráficos e algoritmos modelares. Cruzou campos e prédios, frequentou hospitais, visitou cemitérios. Mas também imiscuiu-se em piadas na internet, em reportagens jornalísticas e artigos de opinião, em controvérsias, em conflitos e determinações políticas. Em um longo percurso, esse ser se transformou no SARS-COV-2, mas não o fez sozinho. Percorreu-o junto de coletivos humanos, movimentando-se através de agenciamentos progressivamente heterogêneos. Para ele, percurso de vida, ciclo de reprodução, multiplicação das relações. Para nós, percurso de morte, ciclo de lutos, mas multiplicação das relações, ainda assim. Como TSING (2015; 2019) já o observou, espécies distintas muitas vezes se relacionam, vivem juntas, a partir da perturbação e, não, da harmonia.

Desde os muitos inícios de sua existência, esse ser que, hoje, parece transcender-nos infinitamente, encontrava-se em uma íntima rede de “relacionalismos”, na qual se somam indefinidamente atores diversos em um exercício ambíguo de composição e decomposição de existência. Os contornos que nossa ciência captura com o nome de SARS-COV-2 são, assim, relacionais e multiespecíficos. Se

<sup>18</sup> Referência a Gabriel Tarde (1843-1904) que, argumentando por uma “monadologia” de mônadas abertas e em constante devir, parodiou, com seu “Hypotheses fingo!”, a famosa frase de Isaac Newton (1643-1727), “Hypotheses non fingo”, para quem seria inútil imaginar hipóteses sobre a Natureza, já que esta é fechada aos seus fatos. Cf. TARDE, 2007.

é preciso falar *do* vírus, na essência e no singular (e o é, sem dúvidas, sabem-no muito bem os cientistas, nativos que criaram essa prática), é preciso também lembrar que isso é uma espécie de ficção taxonômica. Strathern (2014) e Haraway(2016), porém, já nos evidenciaram o poder de uma boa ficção e tudo o que se pode fazer ao contar histórias.

*Ficções persuasivas*, diz Strathern, ao refletir sobre o exercício da escrita etnográfica e apresentar o caso de Charles Darwin (1809-1882), naturalista que encontra a potência para apresentar o mecanismo de seleção natural na metáfora e na analogia, compondo ou “imaginando” um mundo natural com a sintaxe de um mundo social. “*Fabulação especulativa*” (*speculative fabulation*) e “*figuras de barbante*” (*string figures*), diz Haraway, ao propor-se a contar histórias sobre os entrelaçamentos nos quais espécies distintas se embrenham, em contato e em contágio, arrastando-se umas às outras a zonas de indiscernibilidade.

O que tentamos até aqui foi indicar justamente alguns dos modos pelos quais cientistas, mas não só eles, compõem com um novo ser, imaginam com ele e participam de sua circulação. Esperamos ter ressaltado que o caráter heterogêneo da miríade de elementos envolvidos nesse processo tem implicações fundamentais na natureza metafísica dos diversos seres em relação: se a ação “antrópica” tem papel nos circuitos virais, a potência de agir do SARS-COV-2 também impacta diretamente na forma como todos nós conhecemos e experimentamos o mundo. Em alguma medida, todas as obras clássicas da ficção científica têm em comum a beleza de fazer mundo (*world-making*, como diria Haraway): seres-humanos, alienígenas, robôs, ciborgues e tantos outros estão agindo juntos, uns sobre os outros, para construir mundos possíveis que, se para nós parecem impossíveis, para eles é o que há de mais concreto.

Cabe lembrar, aqui, da anedota contada por Étienne Souriau (1892-1979), com a qual Lapoujade (2017) pensa as “existências mínimas” que povoam mundos e a “cegueira da percepção” que é, muitas vezes, incapaz de vê-las. Uma criança percebe um *ser* na disposição particular que preparou para objetos sobre uma mesa, um existente com um modo próprio de existir, ao qual é preciso estar atento; sua mãe, despercebida, chegando à mesa coloca tudo de volta no “lugar de sempre”, pois aos seus olhos a filha fizera uma bagunça; a criança chora, a mãe não percebera que aquilo “era alguma coisa” (SOURIAU apud LAPOUJADE, 2017, p. 43 e ss.). Se, hoje, o SARS-COV-2 comove muito mais do que antes, é porque sua existência não é mais “mínima”: sua potência de agir (que é potência de fazer outrem agir) cresceu graças ao fazer científico. Mas é também porque (alguns de) nós estamos menos cegos para perceber as exigências próprias do seu modo de existir.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSTIN, J. L. *Quando dizer é fazer*. Trad. Danilo Marcondes de Souza Filho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

BOLSONARISTAS USAM VÍDEO ANTIGO DE DRAUZIO PARA MINIMIZAR CORONAVÍRUS. **Veja**. 22 de março de 2020. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/blog/maquiavel/bolsonaristas-usam-video-de-drauzio-para-defender-frase-sobre-gripizinha/>. Acesso em 07 de novembro de 2020.

BORDA, E. B. e BORDA, P. B. Mais Antigos que a sociedade? SARS-COV2 pela perspectiva ator-rede. In: CASTRO, Barbara (Org.). *Pandemia da COVID-19 e Sociedade*. Campinas: Editora Unicamp, 2020, no prelo.

BRASIL CONFIRMA PRIMEIRO CASO DO NOVO CORONAVÍRUS. **Governo do Brasil**, s/L, 26 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>. Acesso em: 07 de novembro de 2020.

CASTAÑO, D. C. M. Defining and characterizing the concept of Internet Meme. *Revista CES Psicología*, n. 6, v. 2, pp.82-104, 2013.

CORONAVÍRUS: MORTE DE MÉDICO QUE HAVIA TENTADO AVISAR SOBRE VÍRUS CAUSA REVOLTA E PROTESTOS NA CHINA. **BBC News**, s/L, 7 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51411980>. Acesso em 07 de novembro de 2020.

CORONAVÍRUS: VEJA A CRONOLOGIA DA DOENÇA NO BRASIL. **G1**, s/L, 06 de abril de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/04/06/coronavirus-veja-a-cronologia-da-doenca-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 07 de novembro de 2020.

GRAGNANI, J. e SENRA, R. Movimento antivacina é criminoso, diz Drauzio Varella. **BBC News Brasil**, Londres, 26 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-48780905>. Acesso em 07 de novembro de 2020.

HARAWAY, D. J. *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press, 2016.

HERCULANO-HOUZEL, S. Eu estava errada ao comparar a Covid-19 a “uma gripe”. **Folha de São Paulo**, Nashville (EUA), 25 de março de 2020. Disponível em: [https://www1.folha.uol.com.br/amp/equilibrioesaude/2020/03/eu-estava-errada-ao-comparar-a-covid-19-a-uma-gripe.shtml?utm\\_source=twitter&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=twfolha&\\_\\_twitter\\_impression=true](https://www1.folha.uol.com.br/amp/equilibrioesaude/2020/03/eu-estava-errada-ao-comparar-a-covid-19-a-uma-gripe.shtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=twfolha&__twitter_impression=true). Acesso em 07 de novembro de 2020.

KAUFFMAN, S. A. O que é vida?: Schrodinger estava certo?. In: MURPHY, Michael P. e O'NEILL, Luke A. J. (orgs.). “O que é vida?” 50 anos depois. Trad. Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP (FEU), 1997.

KAY, J. J. e SCHNEIDER, E. D. Ordem a partir da desordem: a termodinâmica da complexidade biológica. In: MURPHY, Michael P. e O'NEILL, Luke A. J. (orgs.). “O que é vida?” 50 anos depois. Trad. Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP (FEU), 1997.

LANE, N. *The Vital Question: Why Is Life the Way It Is?*. Londres: Profile Books Ltd, 2015.

LAPOUJADE, D. *As Existências Mínimas*. Trad. Hortências Santos Lencastre. São Paulo: n-1 edições, 2017.

LATOUR, B. Da Fabricação à Realidade: Pasteur e seu fermento de ácido láctico. In: \_\_\_\_\_. *A Esperança de Pandora: Ensaio sobre a realidade dos estudos científicos*. Trad. Gilson César Cardoso de Sousa. Bauru: Editora da Universidade do Sagrado Coração, 2001.

\_\_\_\_\_. *Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches*. Trad. Sandra Moreira. Bauru: Editora da Universidade do Sagrado Coração, 2002a.

\_\_\_\_\_. Guerre des mondes – offres de paix. *Colloque de Cerisy, Guerre et paix des cultures*, pp.61-80, 2002b. Disponível em <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/81-GUERRE-PAIX-UNESCO-FR.pdf>. Acesso em 07 de novembro de 2020.

\_\_\_\_\_. *Reagregando o social: uma introdução à Teoria do Ator Rede*. Trad. Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador: Edufba; Bauru: Edusc, 2012.

\_\_\_\_\_. *Jamais Fomos Modernos: Ensaio de Antropologia Simétrica*. Trad. Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2019a.

\_\_\_\_\_. *Investigação Sobre os Modos de Existência: Uma Antropologia dos Modernos*. Trad. Alexandre Agabiti Fernandez. Petrópolis: Vozes, 2019b.

\_\_\_\_\_. *Políticas da Natureza: como associar às ciências à democracia*. Trad. Carlos Aurélio Mota de Souza. São Paulo: Fundação Editora Unesp, 2019c.

\_\_\_\_\_. *Onde Aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno*. Trad. Marcela Vieira. São Sebastião: Bazar do Tempo, 2020a.

\_\_\_\_\_. *Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno*. Trad. Maryalua Meyer. São Paulo: Ubu, 2020b.

\_\_\_\_\_. Imaginar gestos que barrem o retorno da produção pré-crise. Trad. Deborah Danowski e Eduardo Viveiros de Castro. In: \_\_\_\_\_. *Onde Aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno*. Trad. Marcela Vieira. São Sebastião: Bazar do Tempo, 2020c.

LEVINE, I. N. *Fisicoquímica*, Volume 1. Trad. Ángel González Ureña. 5a ed. Madrid: McGraw-Hill/ Interamericana de España, 2004.

MEMES DA QUARENTENA: VEJA OS MELHORES MEMES QUE CIRCULARAM NAS REDES. **Fala! Universidades**, 22 de março de 2020. Disponível em: <https://falauniversidades.com.br/memes-da-quarentena-veja-os-melhores-memes-que-circulam-nas-redes/>. Acesso em: 07 de novembro de 2020.

MERCADO DE WUHAN, O MARCO ZERO DO CORONAVÍRUS, SE ESCONDE À LUZ DO DIA. **Estado de Minas**, 30 de março de 2020. Disponível em [https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2020/03/30/interna\\_internacional,1133797/mercado-de-wuhan-o-marco-zero-do-coronavirus-se-esconde-a-luz-do-dia.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2020/03/30/interna_internacional,1133797/mercado-de-wuhan-o-marco-zero-do-coronavirus-se-esconde-a-luz-do-dia.shtml). Acesso em: 07 de novembro de 2020.



MIAN, M. B. E CASTILHO, A. O Ciberativismo via memes: Uma análise de articulação de pautas políticas e sociais nas redes. *Aurora, revista de arte, mídia e política*. v. 12, n. 34, pp.110-128, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/aurora/article/view/38269>. Acesso em: 07 de novembro de 2020.

NICOLIS, G. e PRIGOGINE, I. *Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. Hoboken: Wiley-Blackwell, 1977.

OMS AFIRMA QUE COVID-19 É AGORA CARACTERIZADA COMO PANDEMIA. **OPAS**, s/d. Disponível 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](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: 07 de novembro de 2020.

BRASILEIROS COMPARTILHAM MAIS MEMES DO QUE NOTÍCIAS SOBRE O CORONAVÍRUS. **Portal Jornal do Norte**, s/L, 26 de março de 2020. Disponível em <http://portaljornaldonorte.com.br/brasileiros-compartilham-mais-memes-do-que-noticias-sobre-o-coronavirus/>. Acesso em: 13 de novembro de 2020.

PRESS, C. e JUNG, B. Coronavírus: o que os cientistas já descobriram sobre a covid-19 nos seus 6 primeiros meses. **BBC News**, s/L, 8 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-52967280>. Acesso em 07 de novembro de 2020.

PRETA, G. e ROLFINI, F. Coronavírus não surgiu em mercado de animais de Wuhan, diz estudo. **Olhar Digital**, s/L, 18 de abril de 2020. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/coronavirus-nao-surgiu-em-mercado-de-animais-de-wuhan-diz-estudo/100858>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

STENGERS, I. *No tempo das catástrofes – resistir à barbárie que se aproxima*. Trad. Eloísa Araújo Ribeiro. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

STRATHERN, M. Fora de Contexto: as ficções persuasivas da antropologia. In: \_\_\_\_\_. *O efeito etnográfico e outros ensaios*. Trad. Iracema Dulley, Jamille Pinheiro e Luísa Valentin. São Paulo: Cosac Naify, 2014.

TARDE, G. *Monadologia e Sociologia e outros ensaios*. Trad. Paulo Neves. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

TSING, A. L. *The Mushroom at the End of the World: on the possibility of life in capitalist ruins*. Princeton: Princeton University Press, 2015.

TSING, A. L. Em meio à perturbação: simbiose, coordenação, história e paisagem. In: CARDOSO, Thiago M. e DEVOS, R. V. (Orgs.). *Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno*. Brasília: Mil Folhas do IEB, 2019.

VARELLA, D. Novas orientações precisam ser seguidas Coronavírus #3. **Youtube**. Disponível em: <https://youtu.be/9loHh2xjSRw>. Acesso em 07 de novembro de 2020.