

# Sumário

## Editorial

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>PANDEMIA</b><br>ADORNO, Sergio | 5 |
|-----------------------------------|---|

## Pandemia pela Covid-19

|   |      |
|---|------|
| <b>OS COLETIVOS DA COVID-19</b><br>CARVALHEIRO, José da Rocha | 7-23 |
|---|------|

|   |       |
|---|-------|
| <b>CRISES DENTRO DA CRISE: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil</b><br>HENRIQUES, Cláudio Maierovitch Pessanha; VASCONCELOS, Wagner | 25-44 |
|---|-------|

|  |       |
|--|-------|
| <b>PANDEMIA PELA COVID-19 E MULTILATERALISMO: reflexões a meio do caminho</b><br>BUSS, Paulo M.; ALCÁZAR, Santiago; GALVÃO, Luiz Augusto | 45-64 |
|--|-------|

|  |       |
|--|-------|
| <b>CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM UM MUNDO DE PONTA-CABEÇA</b><br>ARBIX, Glauco | 65-76 |
|--|-------|

|  |       |
|--|-------|
| <b>AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE: tensões metodológicas durante a pandemia de Covid-19</b><br>CASAS, Carmen Phang Romero; SILVA, Julio; CASTRO, Rodolfo; RIBEIRO-ALVES, Marcelo; FRANCO, Carolina Mendes | 77-96 |
|--|-------|

|   |        |
|---|--------|
| <b>MODELAGEM DA PANDEMIA COVID-19 COMO OBJETO COMPLEXO (notas samajianas)</b><br>ALMEIDA FILHO, Naomar de | 97-117 |
|---|--------|

|  |         |
|--|---------|
| <b>O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO E AS CHAVES DE LEITURA DA COVID-19 NO TERRITÓRIO BRASILEIRO</b><br>GUIMARÃES, Raul Borges; CATÃO, Rafael De Castro; MARTINUCI, Oséias Da Silva; PUGLIESI, Edmur Azevedo; MATSUMOTO, Patricia Sayuri Silvestre | 119-139 |
|--|---------|

|  |         |
|--|---------|
| <b>CIÊNCIA E POLÍTICAS PÚBLICAS NAS CIDADES: revelações da pandemia da Covid-19</b><br>BUCKERIDGE, Marcos Silveira; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo | 141-156 |
|--|---------|

|   |                |
|---|----------------|
| <b>ANÁLISE SISTÊMICA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O AVANÇO DOS CASOS DE COVID-19</b><br>JARDIM, Vinícius Carvalho; BUCKERIDGE, Marcos Silveira   | <b>157-174</b> |
| <b>A PRIVACIDADE EM TEMPOS DE PANDEMIA E A ESCADA DE MONITORAMENTO E RASTREIO</b><br>PALHARES, Gabriela Capobianco; SANTOS, Alessandro Santiago dos; ARIENTE, Eduardo Altomare; GOMES, Jefferson de Oliveira  | <b>175-190</b> |
| <b>INTERFACES À TRANSMISSÃO E SPILLOVER DO CORONAVÍRUS ENTRE FLORESTAS E CIDADES</b><br>ACOSTA, Andre Luis; XAVIER, Fernando; CHAVES, Leonardo Suveges Moreira; SABINO, Ester Cerdeira; SARAIVA, Antonio Mauro; SALLUM, Maria Anice Mureb                 | <b>191-207</b> |
| <b>COVID-19 NO BRASIL: entre o negacionismo e a razão neoliberal</b><br>CAPONI, Sandra  | <b>209-223</b> |
| <b>POPULAÇÃO NEGRA E COVID-19: reflexões sobre racismo e saúde</b><br>SANTOS, Márcia Pereira Alves dos; NERY, Joilda Silva; GOES, Emanuelle Freitas; SILVA, Alexandre da; SANTOS, Andreia Beatriz Silva dos; BATISTA, luís eduardo; ARAÚJO, Edna Maria de | <b>225-243</b> |
| <b>A HUMANIDADE ENCONTRA SUA IRRELEVÂNCIA</b><br>BUCCI, Eugênio   | <b>245-260</b> |
| <b>ANÁLISE DE REDES SOCIAIS COMO ESTRATÉGIA DE APOIO À VIGILÂNCIA EM SAÚDE DURANTE A COVID-19</b><br>XAVIER, Fernando; OLENSCKI, João Rodrigo W.; ACOSTA, Andre Luis; SALLUM, Maria Anice Mureb; SARAIVA, Antonio Mauro                                   | <b>261-281</b> |
| <b>EPIDEMIA E CONTENÇÃO: cenários emergentes do pós-Covid-19</b><br>MATTEDI, Marcos A.; RIBEIRO, Eduardo A. W.; SPIESS, Maiko R.; LUDWIG, Leandro   | <b>283-301</b> |
| <b>SAÚDE E SUSTENTABILIDADE</b><br>VEIGA, José Eli da   | <b>303-310</b> |

## **Retrato da Juventude**

|  |                |
|--|----------------|
| <b>JOVENS DO ENSINO MÉDIO E PARTICIPAÇÃO NA ESFERA ESCOLAR: um estudo transnacional</b><br>SPOSITO, Marília Pontes; ALMEIDA, Elmir de; TARÁBOLA, Felipe de Souza | <b>313-332</b> |
| <b>NOVAS E VELHAS BARREIRAS À ESCOLARIZAÇÃO DA JUVENTUDE</b><br>SENKEVICS, Adriano Souza; CARVALHO, Marília Pinto de   | <b>333-351</b> |
| <b>DO QUALIFICAR AO EMPREENDER: políticas de trabalho para jovens no Brasil</b><br>TOMMASI, Livia de; CORROCHANO, Maria Carla                                    | <b>353-371</b> |
| <b>CIDADE, ARTE E CRIAÇÃO SOCIAL: novos diagramas de culturas juvenis da periferia</b><br>DIÓGENES, Glória   | <b>373-389</b> |
| <b>A INSURGÊNCIA DE UMA GERAÇÃO DE JOVENS CONSERVADORES: reflexões a partir de Karl Mannheim</b><br>WELLER, Wivian; BASSALO, Lucélia de Moraes Braga             | <b>391-407</b> |
| <b>EXPERIÊNCIA E SUBJETIVAÇÃO POLÍTICA NAS OCUPAÇÕES ESTUDANTIS NO RIO GRANDE DO SUL</b><br>GROPPO, Luís Antonio; SILVA, RODRIGO Manoel Dias da                  | <b>409-424</b> |

# Pandemia

O NÚMERO 99 de *Estudos Avançados* não poderia permanecer alheio a um dos mais extremos eventos que tomaram conta de nossa contemporaneidade em sua perspectiva global. Trata-se da pandemia da Covid-19, cujas velocidade e extensão tomaram de assombro governos, cidadãos, opinião pública, círculos científicos, formuladores de políticas públicas sociais, em especial as sanitárias. A complexidade da pandemia é o objeto deste dossiê. Seus múltiplos aspectos são abordados por experientados pesquisadores por meio de densas investigações, algumas das quais produzidas na efervescência dos acontecimentos, na busca, ao que parece, ininterrupta de respostas científicas e de planos governamentais para deter seu curso natural, fertilizado por desfavoráveis condições sociais e políticas.

Em curto período, discursos políticos e sociais foram e estão sendo mobilizados em torno de léxicos determinados: aglomeração, rede, teste, rebanho, comboio, achatamento de curva, distanciamento social/físico, etiqueta respiratória... Esse universo linguístico diz respeito a um campo de disputas tanto na área médica e científica quanto na área política, em torno de estratégias e planos de ação, políticas de prevenção e tratamento, protocolos de utilização de medicamentos, alocação de recursos, emprego de tecnologias de ponta com o propósito de conter os avanços da pandemia de que resulta, no mundo, elevado número de pessoas contaminadas e igualmente de óbitos decorrentes.

Sem dúvida, na sua essência, a pandemia é antes de tudo um problema de saúde pública, envolvendo diferentes modalidades de coletivos, representados, por exemplo, por grupos com distintos graus de vulnerabilidade. Não sem razão, o dossiê aborda questões mais propriamente situadas nesse domínio, tais como: as normativas dos organismos internacionais e nacionais de regulação, as corridas para a descoberta de vacinas, para realização de testes, para modelagens epidemiológicas consequentes que possibilitem a avaliação tanto de cenários quanto de diretrizes para prevenção.

Mas a pandemia também revela o lado melancólico da existência humana e de suas realizações sociais. Para lembrar Paul Valéry, mencionado em um dos artigos, “o espírito se tornou coisa supérflua”. Contribui para esse cenário o agudo processo de recessão econômica que, em sociedades como a brasileira, significa, antes de tudo, o agravamento das desigualdades sociais que se projetam com maior intensidade nas metrópoles, como é o caso de São Paulo.<sup>1</sup> Essas incidem duramente sobre os mais pobres, sobre a população negra, sobre os moradores dos bairros onde predominam populações de baixa escolaridade e renda, ou seja, os mais vulneráveis à contaminação e aos óbitos, como demonstram os refinados estudos espaciais deste dossiê.

Este conjunto contempla também sugestivas questões a respeito do direito à privacidade em uma era de intenso rastreamento e monitoramento de dados, os perigos da invasão de Sars-Cov-2 nos biomas brasileiros ou, ainda quanto à ausência, no Brasil, de políticas governamentais, inclusive urbanas, capazes de conter os avanços da pandemia.

Nossa solidariedade aos familiares das vítimas da Covid-19, a quem dedicamos esta edição de *Estudos Avançados*.

O segundo dossiê trata de questão sempre presente nos debates públicos: a juventude como questão social. São tratados problemas e questões, por assim dizer, clássicos: escolarização, qualificação para o trabalho, participação social e política, conservadorismo, rebeldia, subjetivação e expressões culturais e estéticas. No entanto, o eixo que articula todas as contribuições é o esforço, a partir de investigações originais, em rever teses que pareciam consolidadas na literatura especializada.

Nota

1 Para saber mais, consultar Bosi (2016).

Referência

BOSI, A. Editorial, v.30, n.86, p.3, 2016. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142016000100002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000100002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

Sergio Adorno<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.  
@ – sadorno@usp.br / <https://orcid.org/0000-0002-5358-1289>.

# Pandemia pela Covid-19

# Os coletivos da Covid-19

JOSÉ DA ROCHA CARVALHEIRO<sup>1</sup>

**A** O ESTUDAR um fenômeno que atinge a população de diversos continentes, estamos analisando um *coletivo* de pessoas.

Não é este o *coletivo* do título. Temos um processo mórbido massivo, originado numa feira de produtos naturais em cidade da China, espalhou-se pelo mundo e chegou ao Brasil. Apareceu como doença esporádica: não sendo nativa, os especialistas chamam ecdêmica. Pode seguir esporádica no quadro nosológico ou instalar-se, em área geográfica limitada, constituindo uma endemia no quadro epidemiológico local com prevalência definida. Quando a prevalência se eleva, temporariamente, de maneira explosiva torna-se uma epidemia (limitada no tempo e no espaço). Essas condições não são permanentes: “ser epidêmica” não é boa maneira de definir uma doença. É melhor considerar: doenças sofrem um processo endemo-epidêmico. Considera-se pandemia quando há um limite no tempo mas não há limite espacial: estende-se por grandes áreas, chegando a envolver todo o universo. É onde estamos.

Repetimos: o título não se refere a este coletivo. Esta pandemia traz a humanidade em sobressalto. Relativamente desconhecida, há maneiras de entendê-la e propor modos de agir. Sempre aparecem coletivos no discurso: coletivo do pensamento, aglomeração, rede, teste, UTI, rebanho, comboio.

## Problemas, métodos e serviços de saúde

A Medicina Social volta à casa paterna (Carvalho, 1999, p.7):

O livro de Medicina Social (McKeown & Lowe, 1968) pode ser considerado um clássico contemporâneo. Contribuiu para minha formação. É dividido em três partes que tratam de problemas, métodos e serviços: como se identificam problemas de saúde, se formulam propostas de solução e se criam organizações sociais para aplicar as medidas propostas para resolver os problemas. Mas não se deve negligenciar a capacidade dos diversos grupos sociais em erigir como magnos os seus próprios problemas.

É uma maneira, quase esquemática, de pensar a medicina social. Os problemas; os métodos ou propostas para enfrentá-los; e a própria organização dos serviços, todos admitem abordagens individuais e/ou coletivas. A proposta do livro torna-se tanto mais precisa, quanto mais concreta é a realidade. Numa pequena comunidade, o pensamento implícito na proposta permite dimensionar cada um desses três eixos de maneira mais precisa. Para realidades mais complexas, como o sistema de saúde, a situação muda de maneira dramática.

O livro apresenta uma Medicina Social ideal concebida por um *coletivo de pensamento*. A Medicina Social, na vida real, depende, para sua existência, da

superação dos entraves representados pela luta política pelo poder, previsto por Mário Testa.

O Postulado de Coerência de Testa e a questão do poder

Postulado de Coerência: existe uma relação necessária entre propostas, métodos para alcançá-las e organização das instituições que se encarreguem disso... É necessário criar condições que possibilitem ações que levem a mudanças sócio-políticas e econômicas nos países. Essas condições implicam na existência de atores oponentes, donde emerge a necessidade de exame do poder que cada um deles dispõe. (Testa, 1992, p.110)

Reinterpretando o *Postulado de coerência* de Mário Testa (Carvalho, 1999, p.7):

A identificação dos problemas, os métodos propostos e os serviços criados devem ser coerentes. Essas dimensões do processo precisam ser encaradas em sua complexidade histórica, geográfica e temporal. E a questão do poder deve estar sempre à vista. O poder técnico, o poder administrativo e o poder político. É mais fácil conceber o postulado em realidades concretas no nível local. No entanto, é no nível global que se encontrarão determinações com valor supremo na compreensão da saúde. É também neste nível macro que devem ser buscadas as propostas de organização do sistema de saúde.

***O problema: é uma pandemia com hemiciclos (endógeno e exógeno)***

Há momentos em que a questão das prioridades (eleição de problemas) é atropelada pelas circunstâncias. Deve ter sido sempre assim na história da humanidade quando atingida por um fenômeno dos que se convencionou chamar “pestilências” (Carvalho, 1992, p.25):

Existem Doenças que, pela natureza de seus processos endemo-epidêmicos, tornaram-se grandes fantasmas que assolaram a humanidade durante séculos – as “pestilências”. Relacionam-se seus respectivos processos com a história da humanidade, a organização das medidas e as próprias técnicas de combate. Os fantasmas do passado são as Doenças Quarentenáveis. Preocupa o seu ressurgimento no mundo atual e a emergência de novos fantasmas que assolam a humanidade: doenças crônico-degenerativas, violência e trauma, AIDS, influenza. Os velhos fantasmas, quando ressurgem o fazem com características e estruturas epidemiológicas mudadas.

Estamos, neste momento, acuados por um fenômeno novo já reconhecido formalmente pela OMS como uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional (PHEIC), uma PANDEMIA. Esta é a atual prioridade número 1. Quando todas as atenções científicas, sociais e políticas estão voltadas para o fantasma “da vez”, não podem ser abandonados os demais que, nem por isso, deixam de existir

Vale a pena identificar, em textos “clássicos” (Sinnecker, 1976), o processo endemo-epidêmico e como se deve analisá-lo. Parte dos “surto em massa de doenças” e se debruça, prioritariamente, nas infecciosas transmissíveis e seus

“pontos de partida”. Pode ser ocorrência esporádica de doenças ecdêmicas (não nativas na área) ou, então, endêmicas (já instaladas, usuais, nativas ou moradoras). A partir daí, dispara um processo massivo com características variáveis dependendo da natureza do agente causal. Ver “Epidemias em escala mundial e no Brasil” (Carvalho, 2008, p.7):

Epidemia deve ser considerada não como um tipo especial de doença, mas sim como um complexo processo de uma patologia, concentrada no tempo e no espaço. As cartas de controle, empregadas pelo serviço de saúde, permitem uma aproximação à fase, endêmica ou epidêmica, em que se encontram doenças sujeitas a vigilância em todo o mundo, as quarentenáveis. Um surto pode ser encarado como um indício de concentração de episódios que merece estudo mais profundo.

Temos, com a Covid-19, um caso típico de “surto massivo de doença infecciosa”. Podemos identificar e estudar a sua “cadeia infecciosa” (transmissão de um hospedeiro a outro) com seus: hospedeiros, agente causal (organismo infeccioso), processo de transmissão e efeitos ambientais. A cadeia infecciosa ocorre em ciclos e os autores clássicos identificam dois “meio ciclo”: endógeno e exógeno. O meio ciclo endógeno envolve o processo que se dá no indivíduo infectado; o exógeno é a parte da cadeia que ocorre fora do hospedeiro e conduz ao envolvimento de novos hospedeiros.

Pela maneira clássica (Sinnecker, 1976) de encarar: o atual processo é, no Brasil, obviamente uma ecdemia com origem na China e trânsito pela Europa. Da Itália veio para São Paulo o primeiro caso formalmente diagnosticado no Brasil. O foco original, um mercado, na cidade de Wuhan, onde se misturavam animais silvestres, consumidos como alimento pela tradição local. Vivendo em promiscuidade em gaiolas, o vírus pode ter passado do morcego (origem remota) para o pangolim, mamífero dos mais apreciados, com papel ainda não totalmente esclarecido. Conceitualmente, não é um foco natural apesar de a doença ser uma zoonose que atinge a população humana. Assume o caráter de um processo massivo, concentrado no tempo e no espaço: uma epidemia, segundo Sinnecker (1976). Expande-se para outras cidades, para o país inteiro, para outros países e para outros continentes, limitado no tempo, mas não no espaço: uma pandemia.

No Brasil, futuramente, a ecdemia que virou epidemia se constituirá em doença não limitada no tempo, mas sim no espaço: uma endemia ou, talvez, uma coleção de endemias com características diversas distribuídas pelo território nacional. Pela diversidade, as propostas de controle fatalmente terão características próprias. O que exige um esforço de coordenação e uma habilidade política por parte dos dirigentes.

***Os métodos: a HND (a Medicina preventiva e os Níveis de Prevenção, inclusive a Prevenção Primordial)***

Estamos com um processo inusitado, lutar contra um agente pouco conhecido. A sua relação parasita/hospedeiro é ainda pouco elucidada. O que



sabemos deriva da observação empírica de hospedeiros atingidos. A ciência vai, devagar, construindo o quadro da História Natural da Doença Covid-19. Almejamos, assim, identificar ações que conduzam ao controle: descobrindo como se dá o estímulo patogênico e propondo ações (métodos) para os diversos níveis de prevenção.

Não é uma frase feita, mas reconhecimento de ignorância: nunca vi um quadro tão claro da “natureza histórica da História Natural”. Sendo pouco conhecido o meio ciclo endógeno, o meio ciclo exógeno oferece as melhores ofertas de ação: “procedimentos não farmacológicos”. Ainda não temos vacina nem medicamento específicos. Estamos sem os instrumentos usuais da proteção específica (prevenção primária) e do diagnóstico precoce e tratamento oportuno (prevenção secundária). O achatamento de curvas, o distanciamento social e a etiqueta respiratória, em condições normais poderiam ser incluídos nos procedimentos de promoção da saúde (do pré-patogênico). Assumem, provisoriamente, um papel de prevenção primordial (situada entre a promoção da saúde e a prevenção primária). Também convém lavar as mãos com água e sabão, esfregar álcool em gel e usar máscaras.

A proposta de ação (os *métodos*) é marcada pelo isolamento das pessoas e suas versões: absoluto (*lockdown*), com variações menos drásticas (horizontal e vertical). As decisões dependem de algum grau de conhecimento (estimativas aproximadas) de incidência, prevalência e duração. Sendo essas pouco confiáveis, pela reduzida execução de testes diagnósticos, adota-se como base de raciocínio a “saúde do sistema de cuidados”. Com a seguinte lógica: nosso sucesso depende da qualidade e da quantidade das instalações disponíveis, com seu instrumental adequado e seguro, além de recursos humanos especializados. Também, da redução de novos demandantes das instalações, mediante ações de quarentena. O número de instalações disponíveis deve ser compatível com o número de novos infectados que lhe batem à porta e morrem se não forem atendidos. A saúde da população depende da “saúde” do sistema de cuidados.

Os indicadores empregados são, portanto, bastante objetivos: número conhecido de novos atendidos (registro dos serviços); número de mortos (registros: dos serviços de saúde, dos cartórios civis e dos serviços funerários); número e localização dos testes diagnósticos realizados (para detectar o vírus e os anticorpos circulantes); número de instalações de atendimento existentes, especialmente, mas não só, as Unidades de Terapia Intensiva. Outro indicador importante está associado à maneira como as pessoas respondem ao pedido de que se mantenham isoladas (em casa). Toma-se como *proxi* a proporção, presumivelmente imensa, de pessoas que circulam com aparelhos celulares. Usam-se aplicativos, criados especialmente para localizar onde estão os aparelhos.

### *A inovação em Saúde*

Há um terreno imenso a percorrer para superar a ameaça que paira sobre o planeta. Um novo patógeno, oriundo de um foco natural (ou antropúrgico)

na China, demonstrou surpreendente poder de infecciosidade e de virulência, ameaçando pandemicamente todos os continentes. Precisamos inovar (Sakellariades, 2008, p.102):

*Os dois planos de inovação em saúde:* Agenda de Lisboa, sobre inovação em saúde na União Europeia, define inovação numa perspectiva de saúde pública: Ver a inovação como um grande motor de mudança nas sociedades contemporâneas nos convida a refletir sobre suas implicações na saúde pública. Com esse propósito em mente, sugere-se que a inovação em saúde pública pode ser percebida em duas dimensões diferentes, mas complementares: I - inovações políticas de saúde lideradas por autoridades públicas legítimas e II - inovações de produtos, serviços, processos, impulsionadas por stakeholders de inovação comunitária.

Nessa maneira de conceber a Inovação, devemos considerar ambos os planos para análise do sistema de PD&I no Brasil.

Em primeiro lugar, o que se espera da ciência brasileira na criação de inovações em produtos, serviços e processos. Entre os produtos: os medicamentos, vacinas e até os antigos soros hiperimunes (e os anticorpos monoclonais, principal novidade nesse terreno dos coronavírus). Mas há também equipamentos em geral: respiradores, máscaras, aventais, ambientes protegidos etc. Temos avanços respeitáveis de C&T, num ambiente maduro de desenvolvimento nas universidade e institutos de pesquisa, públicos e privados.

Também existem polêmicas que tumultuam o ambiente pela maneira como são disparados nas redes sociais verdadeiros torpedos de “*fake news*”. Vários serviços e processos inovadores correspondem ao que já mencionamos como “Procedimentos não Farmacológicos” e, ao adotá-los, a contradição aparece com intensidade inusitada. Estamos no terreno das Inovações em Políticas de Saúde, onde a questão do poder é soberana.

### ***Os serviços: o SUS e a Política***

Na proposta de McKeown e Lowe (1968), com a versão de Testa (1992) e seu postulado de coerência, resta-nos analisar os serviços propostos para empregar métodos adequados à solução dos problemas. É indispensável situar-nos na organização dos serviços de saúde: temos uma análise em “Construção da Saúde Pública no Brasil no Século XX e início do século XXI” (Carvalho et al., 2013).

Em anos anteriores já tratamos dessa questão (Carvalho, 1999, p.7):

O Brasil tem uma proposta: no plano nacional, a Constituição de 1988 previu um Sistema Único de Saúde (SUS) universal, com integralidade das ações, descentralizado e participativo, com controle social. Fui um dos depoentes perante a Subcomissão de Saúde, Segurança e Meio Ambiente da Assembléia Nacional Constituinte (Carvalho, J.R., 1987). Quando tive a palavra afirmei que “A ciência brasileira apoia o relatório da CNRS”. Falava em nome da SBPC e aponte o Relatório impresso, já distribuído aos constituintes. Esse relatório foi fruto de um longo processo. Momentos

marcantes: VIII Conferência Nacional de Saúde (1986) e sua seqüência, na Comissão Nacional da Reforma Sanitária (CNRS), que levou ao debate da Assembléia Nacional Constituinte as posições defendidas pelo Movimento Sanitário. Resultado foi o capítulo referente à saúde na Constituição de 1988, que definiu para o Brasil um Sistema Único, cujas ideias prevaletes eram as de Saúde para Todos, alardeadas pela Organização Mundial da Saúde e perfeitamente congruentes com o conceito de Atenção Primária em Saúde, cunhado na Reunião de Alma Ata (1978). As leis fundamentais do SUS (8.080 e 8.142) são de 1990. É importante reconhecer, ao se analisar o atual momento da saúde no País, que se trata de um processo com raízes profundas no pensamento crítico da saúde, muito mais antigo.

Voltamos ao mesmo tema em “A saúde na metrópole”(Carvalho, 2003, p.203), num “recorte espacial e temporal”:

No processo social de construção do sistema de saúde no Brasil, é necessário reconhecer no passado o arranjo que situou o atendimento público individual numa rede, e as ações coletivas em outra. O individual (assistência médica), a princípio responsabilidade dos Institutos de Previdência especializados por categoria profissional, foi unificado no Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (Inamps). As ações coletivas, de Saúde Pública propriamente dita, eram responsabilidade do Ministério da Saúde. Tinham como princípio básico a universalidade e gozavam do que os economistas denominam “ações com fortes externalidades positivas”, com efeitos para além do âmbito restrito em que se aplicam. As ações individuais, ao contrário, eram destinadas apenas a uma parcela da população: os trabalhadores com carteira assinada e seus dependentes. Sobravam os muito ricos e os muito pobres, com mecanismos diferentes na busca da atenção. Filantropias e hospitais-escola para os pobres, chamados “indigentes”; medicina privada para os abonados. A discussão, no início da década de 1980, redundou em diversos ensaios de unificação, colocando à prova o princípio da universalidade também na assistência médica às pessoas. É necessário reconhecer, apesar das contradições, ser este o mais importante movimento social contemporâneo no Brasil: com organização formal em cada um dos quase seis mil municípios. O processo de implantação do SUS pode ser considerado exemplar por integrar os três níveis de governo, incluindo as relações com o Legislativo e o Judiciário, além do Ministério Público e da necessária participação da sociedade. Passados 30 anos, na área da saúde, todos os municípios estão no SUS.

Resgatamos nossas ideias de décadas passadas, pela sua importância no debate a respeito das contradições do momento atual.

### *O federalismo na saúde no Brasil e a questão do poder*

A Constituição Federal é explícita: na área da saúde, não há dúvidas a respeito de quem exerce o poder:

Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de

acordo com as seguintes diretrizes: I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo; II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais; III - participação da comunidade.

A disputa política ocorre em dois planos: (1) entre o poder central (nacional) e periférico (estados e municípios); (2) entre instituições (Executivo, Legislativo e Judiciário). Todas essas esferas estão politicamente mobilizadas, tentando resolver potenciais litígios de superposição de poderes.

Os principais pontos em debate, no contexto da Covid-19, são: o achatamento de curvas, o distanciamento social e o ritmo com que se implementarão as medidas propostas (os *métodos*) e quem as implementará (os *serviços*). Há um potencial conflito entre as propostas em defesa da saúde, alegadamente prejudiciais à esfera econômica. Até a existência da pandemia (o *problema*) é posta em dúvida: consensual, pelo menos no ambiente científico da saúde, nem sempre o é no poderoso ambiente da política econômica. Não é demais lembrar que a efetividade de novas políticas, formuladas por cientistas, médicos, economistas, sanitaristas e outros intelectuais, depende do acordo com os detentores do poder político:

Lord Keynes, foi um dos mais importantes economistas do século XX. Frase notável, suas ideias foram transformadas em verdadeiros axiomas (quotations) (Keynes, 1937). Um deles vem bem a calhar: “O que os dirigentes mais odeiam são as coisas muito bem explicadas, pois lhes tiram a margem de manobras”. Esta fala de Lord Keynes traduz uma realidade de então (1937), mas ainda é vigente. Quase um universal da cultura política. (Carvalho, 2012, p.199)

### **Contradições no debate da pandemia**

Não bastasse o rigor da invasão epidêmica do vírus, sofremos uma invasão léxica inédita (Pereira, 2020): “achateamento de curvas, distanciamento social e etiqueta respiratória”. Essas ideias inundam a imprensa e as *redes sociais*. Achatamento da curva banaliza o debate sobre o formato da curva de incidência e sua derivada. A ideia é abrandar a natureza exponencial do processo, por meio de mudanças no comportamento das pessoas: manter distância interpessoal, evitando aglomerados; usar máscaras, evitar formar nuvens de partículas de Pflugge (os populares perdigotos) e contaminar objetos (fômites).

Ciência *versus* Ideologia: cloroquina (sim ou não) e o populismo de direita (manipulando redes sociais)

O fadário da cloroquina, ainda antes do sal cloroquinado.

O alcaloide quinino é produto natural de um extrato da casca da árvore peruana cinchona ou quina, capaz de controlar febres desde o século XVII. Em 1820, é isolada desse extrato a droga quinina, usada no quadro agudo da malária. Com gosto amargo, foi muito consumida por colonizadores na África, em áreas endêmicas. Geógrafo médico britânico (Stamp, 1964) afirmou que a

fama de “tumba do homem branco nos trópicos” devia-se mais ao gim do que às febres. Para tolerar o amargor do remédio diluído em água gasosa, os ingleses inventaram o gim tônica. Inspirados nesse alcaloide, os laboratórios da Bayer, em 1934 na Alemanha, sintetizaram a cloroquina.

No Brasil, Mário Pinotti foi ministro da saúde nos anos 1950, nos governos de Getúlio e de Juscelino. No controle da malária na Amazônia, implantou uma novidade: misturava cloroquina no sal de cozinha vendido no armazém. Apesar do limitado sucesso, conseguiu introduzir a ideia em países africanos assolados pela malária. Também aí, o sucesso foi duvidoso e ocorreu o inesperado: em razão do péssimo sabor do produto à venda no mercado normal, apareceu um mercado negro de sal de cozinha.

### *O populismo de direita em viés de alta*

Tendência preocupante na atualidade política ocorre em todo o mundo (Woods, 2014). Trata-se do populismo de feição conservadora nos costumes e neoliberal na economia: o populismo de direita. Diferentes contextos, em todos os continentes, assistem à tomada do poder político por líderes com esse perfil. A prática obedece a um padrão definido: (1) é fundamental escolher como inimigo um alvo claro ao qual se oferece permanente oposição; (2) o líder assume que fala em nome do povo e é seu verdadeiro defensor; (3) o oponente é sempre falso e corrupto, geralmente defensor de ideias “comunistas”; (4) os veículos de disseminação das ideias “verdadeiras” são as redes sociais; (5) uma prática adequada à conquista de seguidores, disparada por robôs com identidades falsas, é recheada de “*fake news*” que confirmam a periculosidade dos opositores; (6) há sempre um forte esquema financeiro sustentado por parceiros, frequentemente ocultos.

De todos os “coletivos da Covid-19” essas contas falsas nas redes sociais são os mais perigosos. É importante assinalar que a liderança do populista de direita está sempre associada à sua competência de criar inimigos. Referem-se, internacionalmente, os exemplos dos Estados Unidos e do Reino Unido. Nos Estados Unidos, com Trump, o inimigo escolhido foram as correntes de imigrantes que atravessam a fronteira mexicana, chegando-se ao extremo de construir um muro (nada virtual). No Reino Unido, com os *tories* de Boris Johnson, o inimigo principal também foram correntes de imigrantes do Leste Europeu e foi proposta uma separação da União Europeia (Brexit). No Brasil, o inimigo principal foi Lula (e o PT), “notoriamente corrupto e comunista” (sic). À medida que o processo avança, vão-se criando novos “inimigos perigosos” em série, para manter a beligerância típica do populismo. Uma alternativa será eleger novas atitudes de um “perpétuo inimigo”. Um exemplo atual, em diversos países onde triunfa o populismo de direita, é a defesa do uso da cloroquina para “curar” Covid-19. Apesar da falta de evidência científica, mantém-se a polarização indispensável à continuidade do poder populista. Vale nos Estados Unidos e, também, no Brasil.

O Instituto Borborema, de Campina Grande, cultiva as ideias de Olavo de Carvalho e Steve Bannon da “*alt-right*”, a direita alternativa dos filhos de Bolsonaro. Produz vídeos de debate entre membros da mesma linha. Um desses, disponível “nas redes”, defende o uso da cloroquina disseminando notícias falsas (*fake news*) e alimentando uma guerra que só interessa por negar ideias cientificamente comprovadas (dos “negacionistas”).

Esse surpreendente *coletivo* (“as redes”) é um dos mais notáveis no debate ao redor da pandemia de Covid-19. Num vídeo recente, chegou-se ao absurdo de “prescrever” que, para curar a Covid-19, é suficiente tomar uma garrafa do refrigerante água tônica de quinino!

### *Contradições a serviço dos negacionistas*

Vamos contextualizar: negacionistas, comprometidos com a farsa populista, se aproveitam da existência de grupos sérios que cultivam verdades e saberes, igualmente dignos, que não são disciplinas científicas. Essa afirmação não é inédita: foi do epistemólogo argentino Juan Samaja. Discutindo “Transdisciplinaridade em Saúde Coletiva” (Samaja, 2000), introduziu a ideia de “trans sapiência” que incorpora e supera o conjunto das disciplinas científicas: existem outros “saberes dignos”, além dos disciplinares da *ciência normal*. Entre outras, ideias sobre saúde podem estar presentes no senso comum, em crenças religiosas e até mesmo em chistes inteligentes.

Nenhuma novidade. Na promoção da saúde, é essencial levar em conta o “saber popular” para divulgar práticas adequadas. É notável no grupo de Victor Valla, da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp), a produção compartilhada do saber em saúde. Compartilhada com o “saber popular” (Oliveira; Valla, 2001). Para dar conselhos saudáveis, não basta saber ver “condições de vida”: esgoto a céu aberto, lixo no ambiente, falta de água, casas precárias. Essas condições objetivas devem ser complementadas pela “experiência de vida” dos moradores, essencialmente subjetiva.

Em nossa área de pesquisa acadêmica em Saúde, também temos que nos haver com coletivos de pensamento portadores de saberes igualmente dignos, que relutam em se submeter à “ditadura epistemológica” da Medicina Baseada em Evidências (EBM) (Crowther et al., 2011).

O *British Medical Journal* (BMJ, 1998) fez um desafio. Durante vários meses, nesse ano, conclamou os leitores a eleger “vacas sagradas” a serem conduzidas ao matadouro no número de Natal (*Sacred cows: to the abattoir!*). Ganhou a Medicina Baseada em Evidências e, nos comentários finais do número natalino, foi mencionada a tradição da Medicina Baseada em Narrativas. No ano seguinte (1999) o BMJ dedicou diversos números ao tema dessa tradição mult centenária, não apenas inglesa, de dar a palavra a membros ilustres da comunidade médica. Entre nós, ainda hoje se publicam obras de autores célebres no seu respectivo ambiente: “Doutor Fulano: como eu trato a doença X”. O debate atual no meio médico, sobre o tratamento da Covid-19, está eivado desta disputa com a EBM.

Área da medicina merece atenção especial: a Homeopatia. Com longa tradição de lidar com epidemias: desde o século XVIII, seu fundador Hahnemann criou o conceito de “gênio epidêmico”. Para medicar uma doença epidêmica é necessário, antes de tudo, anotar os sintomas que diversos doentes apresentam; em seguida deve-se procurar um remédio homeopático que sirva para a maior parte deles. Hahnemann teve oportunidade de tratar diversas epidemias e seus seguidores brasileiros estão envolvidos numa análise da atualidade da Covid-19 (Haviaras, 2020). Pela essência do procedimento básico, descrever minuciosamente sintomas em cada fase do processo da doença, os resultados encontrados pelos hahnemannianos serão úteis para aprimorar a ainda não totalmente esclarecida HND da Covid-19.

### *Vertical versus Horizontal*

O primeiro caso confirmado da Covid-19 no Brasil, proveniente da Itália, foi diagnosticado em São Paulo, 26 de fevereiro de 2020. Desde logo vimos análises por renomados intelectuais internacionais. Previsões do que nos espera durante o processo, como serão a saída da crise e a recuperação. Até mesmo a imprensa leiga foi ágil na divulgação, copiando a científica.

*El País* publica o filósofo coreano (Han, 2020): “O coronavírus de hoje e o mundo de amanhã”. Dá grande destaque às diferenças: “A Ásia controla melhor a epidemia do que a Europa, valendo-se da vigilância digital e da tradição cultural autoritária do confucionismo. Os países asiáticos estão lidando melhor com essa crise do que o Ocidente: lá se trabalha com dados e máscaras, aqui se chega tarde e fecham fronteiras”.

*Carta Maior* dá espaço ao israelense (Harari, 2020): “O mundo após o coronavírus: a tempestade passará, mas as escolhas que fizermos hoje mudarão nossas vidas”. Previsão catastrófica para o futuro do mundo.

No *Lancet* (2020), os sucessivos Editoriais de Richard Horton são sempre instigantes e críticos. Em fevereiro “Facts are not enough”, mergulha na luta pela essência da saúde global, entre dois grupos: os idealistas inteligentes, fanáticos pela “Cobertura Universal de Saúde” e os cínicos inocentes que antecipam “o pior” e desprezam o idealismo dos rivais. Horton considera que “equidade” deve ser o valor supremo. Mas não se pode desprezar “liberdade” como outro valor fundamental, em vista do autoritarismo visível no esforço chinês para conter a epidemia. Em maio, um Editorial francamente crítico (“Covid-19 in Brazil: ‘So what?’”), aponta o pânico (“*pot-banging*”) que acompanhou a resposta de Bolsonaro (“e daí?”) quando confrontado com o trágico quadro de mortos no Brasil.

Ainda em março, *Science* publica texto crítico sobre diferenças entre países quanto ao processo escolhido para lidar com a epidemia (Cohen; Kupferschmidt, 2020). Assegura que há poucas escolhas que países podem fazer na “guerra” contra coronavírus: testar em massa, fechar escolas, confinar pessoas (*lockdowns*). Relevam a importância de “testar e isolar” como um mecanismo

vantajoso: testar e isolar os infectados (quarentena), descobrir e manter também em quarentena apenas os seus contatos.

Submeter toda a população à limitação rigorosa de atividades (*lockdown*) tem sido a estratégia de maior sucesso (chamada “horizontal”) para controlar a epidemia. Manter serviços abaixo de sua capacidade máxima, estratégia chamada “mitigação”, pode ser associada metaforicamente a uma espécie de “férias de remédio” coletivas. Nessas, o rigor do confinamento é suspenso para determinados setores da economia até que o número de casos e mortes volte a aumentar. Quando, então, “acabam as férias” e volta o confinamento rigoroso. O relaxamento draconiano suspenso só de vez em quando permite que pequenos surtos da Covid-19 vão criando parcela imune na população. Pode ser um cenário pouco atraente para os sanitaristas, mas, para o setor econômico, “Não é possível que a Terra deva parar por um ano ou dois”, frase curiosamente atribuída ao epidemiologista Seth Berkley, coordenador da Vaccine Alliance (Gavi).

A proposta da estratégia “vertical” com a criação intencional de uma pretenza imunidade coletiva (“*herd immunity*”) é contraintuitiva: soa como uma “quarentena às avessas”, em que se confinam os sadios. Embora sendo “população de risco”, pessoas acima de 60 anos e os portadores de comorbidades, são sadios. Deixado à própria sorte, quem não é “grupo de risco” fica sujeito a ser atingido por um vírus de suposta pequena infectividade. Ainda supondo que seja baixa (nesse caso), aplicada a uma população de 12 milhões de pessoas (em São Paulo), causará imensa proporção de casos e de óbitos. Muitos consideram a estratégia chamada “vertical”, baseada na “conquista da *herd immunity*”, uma proposta “darwiniana”.

A “*herd immunity*” é uma categoria de análise e não um objetivo a conquistar, como veremos. A Epidemiologia “clássica” (Sinnecker, 1976) trabalha essa questão considerando dois grupos na população, em sua relação com um vírus: suscetíveis e imunes. Numa doença inédita para a humanidade, Covid-19, no início todos são suscetíveis. Passado algum tempo, são imunes os que se infectaram e resistiram. Em doenças para as quais há vacinas, aumenta a proporção de imunes também a vacinação. Uma população sujeita a doença que se transmite de pessoa a pessoa, como Covid-19 que o faz por via respiratória, tem uma proteção coletiva que supera o número de imunes. Quanto maior for a proporção de imunes, ainda maior será a imunidade do conjunto, pela dificuldade de o agente encontrar novos suscetíveis na cadeia epidemiológica. Uma espécie de “externalidade positiva”.

Embora não seja único, devemos a Katz (2020) a preciosa, embora equivocada, maneira de combater a pandemia. Combater é bem empregado pois sua proposta se baseia em estratégia de guerra: “*Is our fight against coronavirus worse than the disease?*”.

Já começa definindo que estamos em guerra, o que é controverso: (Albuquerque, 2020) em “Susan Sontag acertou ao denunciar metáfora que



compara doença a Guerra”, na *Folha de S.Paulo*, comenta que “tornou-se comum usar expressões militares para caracterizar medidas contra a pandemia de coronavírus”. Katz, pensando em estratégias de guerra, considera que atacando em massa perdem-se vidas em excesso e os bons guerreiros escolhem “alvos definidos” para combater-o-bom-combate (“*There may be more targeted ways to beat the pandemic*”).

### ***O caso da herd immunity na meningite meningocócica***

Diversas vezes “sofri” epidemias, nunca em termos apenas conceituais. Sempre envolvido, de fato, como professor de Epidemiologia e editor de revista científica ou como agente público, ou ambos. Na epidemia de influenza A(H1N1), conduzi amplo debate na *Revista Brasileira de Epidemiologia* (Carvalho, 2009, p.101). Na epidemia de HIV/Aids, fui investigador principal do Projeto Bela Vista, de factibilidade de ensaios de vacinas. Fui coordenador da Comissão de vacinas HIV/Aids do Ministério da Saúde e membro de Comissão de vacinas HIV/Aids da OMS (Carvalho, 1997, p.191).

Na epidemia de meningite meningocócica, nas décadas de 1970 e 1980, estive envolvido como professor universitário da USP e agente público na Secretaria de Saúde do ESP, no Ministério da Saúde e na Fundação Oswaldo Cruz. Nos anos 1980, ligado à presidência da Fiocruz, participei de diversas missões a Cuba negociando a compra e a transferência de tecnologia da vacina vamengoc-bc. Na derradeira, dezembro de 1989, diretamente com o comandante Fidel Castro.

Na década anterior, anos 1970, assessor do ministro da Saúde Almeida Machado, participei ativamente do controle da epidemia de meningite. Numa primeira etapa, sem produção local de vacina, propusemos prevenção secundária: alerta para rigidez de nuca como diagnóstico precoce e tratamento oportuno com penicilina. Em seguida, contratamos a produção da vacina do Laboratório Mérieux, com o compromisso de construção de um laboratório para produção local (Bio Manguinhos, Fiocruz). Aplicamos, em todo o país, 80 milhões de doses, iniciando pela cidade de São Paulo, um dos polos de maior incidência. Pela invasão de interessados em se vacinar, o registro do número de doses aplicadas não expressava a cobertura vacinal da cidade de São Paulo. Realizamos um inquérito domiciliar para cálculo de efetividade da vacinação, que o ministro apresentou numa reunião da OMS, em Genebra.

### ***“Herd Immunity” é uma categoria de análise e não um objetivo a perseguir!***

Foram realizados estudos de incidência de meningite nos diversos setores censitários da cidade de São Paulo (Moraes et al., 1982). Empregamos esses resultados da distribuição geográfica, construindo um *proxi* de posição de classe social pela moradia dos infectados. Buscamos explicação para sustentar a hipótese de associação da incidência com a classe social do *coletivo*. Surgiu então, entre as categorias de análise, a Imunidade Coletiva ou Imunidade de Rebanho (*herd immunity*). Transcrevemos parte essencial (Carvalho, 1983, p.27):

Nossa análise inclui conceitos, como características epidemiológicas e estrutura epidemiológica. A estrutura epidemiológica é referida a Topley (SES, 1974; Schmid, 1960). É trabalhada em capítulo de conhecido livro de Bacteriologia e Imunologia, na discussão da imunidade de massa, imunidade coletiva ou imunidade de rebanho (“herd immunity”) (WILSON & MILES, s/d). Características epidemiológicas descrevem a distribuição da doença no coletivo, nas dimensões: espaço, tempo e pessoa. Acessíveis a posteriori, após a doença ter ocorrido, as características epidemiológicas são o correspondente coletivo das características clínicas no indivíduo. A estrutura epidemiológica é o símile da fisiopatologia: um conjunto de estados instantâneos de diversos processos simultâneos. Segundo marchem os processos a nível molecular, enzimático, celular etc., assim estarão definidas a saúde e a doença num indivíduo. No símile coletivo, a estrutura é definida por elementos de distinta natureza: imunidade coletiva, poluição atmosférica, tratamento de água, destino dos dejetos. Ao desvendar as estruturas, no individual ou no coletivo, pode-se ter acesso aos processos a priori, antes da instalação de uma doença num indivíduo ou de sua distribuição na comunidade.

Admite-se que um grupo no qual circula o meningococo apresenta uma certa imunidade coletiva: os contactos com a bactéria, que coloniza a nasofaringe, vão conferindo imunidades individuais que dificultam sua livre circulação. Imunidade coletiva transcende a mera soma das individuais: mesmo os indivíduos não imunes do grupo estarão relativamente protegidos pela imunidade dos demais. Pagam maior tributo os recém-vindos de todos os tipos: em locais e períodos com baixa imigração, os recém-nascidos ou os muito jovens. Pela própria natureza do mecanismo de transmissão, através de gotículas de Flugge, o confinamento e aglomerações estarão estreitamente ligados às variações de incidência. Serão os indivíduos pertencentes a determinadas frações de classe os mais expostos ao risco de contacto com o meningococo. O que não impede que elementos de outros grupos da população possam vir a ser atingidos, de maneira difícil de prever, por estar sujeita ao acaso da multiplicidade de possíveis contactos efetivos.

As diferenças de imunidade coletiva nas diversas classes sociais não se podem desvincular de suas condições de vida e trabalho, dos seus mecanismos de reprodução social, que incluem o consumo de bens e serviços, entre os quais a moradia e suas características. O subproletariado urbano: insere-se de uma determinada maneira no processo produtivo (terciário inferior: empregados domésticos, ambulantes, tomadores de conta de automóveis, biscateiros, em geral) (Singer, 1981); possui pautas especiais de consumo (incluindo moradia em condições de confinamento); no seu perfil de saúde e doença a meningite meningocócica terá lugar de certo destaque, mesmo na fase endêmica, com as características epidemiológicas apontadas; na fase epidêmica, os membros desta fração de classe continuarão a ser os que maior risco terão de contacto com o meningococo e, por conseguinte, será nesse mesmo grupo a incidência suprema da meningite. Em outras classes sociais, verificaremos uma incidência menor da meningite no perfil S/D

do proletariado e, ainda menor, no da burguesia gerencial ou empresarial. Numa epidemia de grande porte, como a ocorrida na cidade de São Paulo na década de 70, os perfis S/D das demais classes poderão alterar-se a ponto de projetar, no nível político, a necessidade de enfrentar o problema. A classe hegemônica sempre encontrou mecanismos de fugir às epidemias, a história está repleta de exemplos: ou bem fugia, literalmente, para locais menos insalubres, ou afastava (confinava) os pobres e/ou os doentes e criava mecanismos de vigilância.

## Comboios

Esse coletivo podia ser de aviões e outros transportes enfileirados, conduzindo: respiradores, máscaras, EPI em geral para socorrer o SUS ameaçado de caos. Mas não é: são os detratores, uma fila de muare transportando ideias que colidem científica, política e eticamente com os esforços por conter o processo epidêmico. São portadores de *fake news* contidas numa infodemia, uma epidemia de informações tão devastadora quanto a do vírus.

Em nosso âmbito há um projeto de “Democracia Infectada”, no Centro de Estudos e Pesquisas de Direito Sanitário, da Faculdade de Saúde Pública da USP. Reproduzimos a sua ementa de “Ciência contaminada” (Cepedisa, 2020):

CIÊNCIA CONTAMINADA / maio de 2020: Analisando o contágio de desinformação sobre coronavírus via youtube.

O projeto Democracia Infectada acompanha a liberdade de expressão e dinâmicas democráticas em ambientes digitais. O objetivo é produzir estudos sobre como a sociedade incorpora redes sociais online, suas plataformas e aplicativos de mensagens instantâneas, e demais serviços da internet no contexto da participação democrática e formulação de políticas públicas.

PRINCIPAIS RESULTADOS: Sétimo: O dano maior da desinformação no campo da saúde advém do fato que as únicas medidas atualmente eficazes no enfrentamento da pandemia de Covid-19 são as intervenções de saúde pública não farmacológicas, cuja eficácia depende da observância de certos padrões de comportamento pela população. O discurso da desinformação, ao minimizar a gravidade da doença ou cogitar medidas contrárias a esses padrões, mas ineficazes para prevenir a doença ou minimizar seus danos, prejudica justamente a capacidade de se obter esse comportamento social eficaz.

A imprensa diária (*Folha*, nesse caso) aproveita os estudos desse Centro da FSP para analisar os riscos a que estamos sujeitos: “Canais de fake News no You Tube têm quase 3 vezes mais audiência” (Mello, 2020). Veículos sérios e confiáveis misturam-se na fila de muare. Discernir quais são os confiáveis conduz à luta política pelo poder e à maneira como nos inserimos. Já analisamos a tendência atual de maré montante do populismo de direita em todo o mundo, imenso produtor de “*fake news*”. E nós não escapamos desta encruzilhada.

## Referências

ALBUQUERQUE, J. Susan Sontag acertou ao denunciar metáfora que compara doença a Guerra. *Folha de S.Paulo*, 21 abril 2020.

BMJ. Sacred cows: to the abattoir! *BMJ*, v.317, p.1730, 1998. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/bmj.317.7174.1730>>.

CARVALHEIRO, J. R. Processo migratório e disseminação de doenças. Textos de Apoio – Ciências Sociais. *Abrasco*, RJ, p.27-55, 1983.

\_\_\_\_\_. Depoimento à Assembleia Nacional Constituinte. Subcomissão de Saúde, Segurança e do Meio Ambiente. Atas de Comissões. Anexo à Ata da 14ª reunião realizada dia 6 de maio, 1987.

\_\_\_\_\_. Pestilências: velhos fantasmas, novas cadeias. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v.1, p.25-42, 1992.

\_\_\_\_\_. A vacina da Aids, a quimera e a vaca gorda. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.11, n.31, p.191-207, set. 1997.

\_\_\_\_\_. Os desafios para a saúde. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.13, n.35, p.7-20, abr. 1999.

\_\_\_\_\_. A saúde na metrópole. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.17, n.48, p.203-8, ago. 2003.

\_\_\_\_\_. Epidemias em escala mundial e no Brasil. *Estudos Avançados*, [online], v.22, n.64, p.7-17, set. 2008.

\_\_\_\_\_. Pandemia popular. *Rev Bras Epidemiol.*, v.12, n.2, p.101-4, 2009.

\_\_\_\_\_. Incorporação dos resultados de pesquisa pelos gestores do Sistema (Único) de Saúde num contexto atual. *Boletim do Instituto de Saúde*, v.13, n.3, p.199-204, 2012.

CARVALHEIRO, J. R.; MARQUES, M.C. C.; MOTA, A. A Construção da Saúde Pública no Brasil no século XX e início do século XXI. In: ROCHA, A. A.; CESAR, C. L. G.; RIBEIRO, H. (Org.) *Saúde pública: bases conceituais*. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

CEPEDISA. Analisando o contágio de desinformação sobre coronavírus via youtube. In: *Repositório de Acesso Aberto da UNESCO*, 2020. Disponível em: <<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>>.

COHEN, J.; KUPFERSCHMIDT, K. Mass testing, school closings, lockdowns: Countries pick tactics in 'war' against coronavirus. *Science Translational Medicine*, Mar 18, 2020.

CROWTHER, H.; LIPWORTH, W.; KERRIDGE, I. Evidence-based medicine and epistemological imperialism: narrowing the divide between evidence and illness. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, v.17, n.5, p.868-72, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01723.x>>.

HAN, B. C. O coronavírus de hoje e o mundo de amanhã. *El País*, 22 mar. 2020.

HARARI, Y. N. O mundo após o coronavírus: a tempestade passará, mas as escolhas que fizermos hoje mudarão nossas vidas. *Carta Maior*, 29 de maio de 2020.

HAVIARAS, H. A Homeopatia e o Covid-19. Associação Médica Homeopática de Santa Catarina. Instagram@hayde,haviaras. 2020.

- KATZ, D. K. Is Our Fight Against Coronavirus Worse Than the Disease? *The New York Times*, Opinion section, March 20, 2020.
- KEYNES, J. M. The times. *Collected Writings*, v.21, p.409, 1937.
- LANCET. Editoriais. February 22 “Facts are not enough” and May 9, 2020 “COVID-19 in Brazil:’So what?’”. Disponível em: <[www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)> v.395, 2020.
- McKEOWN, T.; LOWE, C. R. *An introduction to social medicine*. Oxford; Edinburgh: Blackwell Scientific Publications, 1968.
- MELLO, P. C. Canais de fake news no You Tube têm quase 3 vezes mais audiência. *Folha*, saúde, 21 de maio 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/05/canais-de-fake-news-sobre-covid-19-no-youtube-sao-vistos-quase-3-vezes-mais-que-os-de-dados-reais.shtml>>.
- MORAES, J. C.; GUEDES, J. S.; BARATA, R. C. B. Método de estudo do processo epidêmico. In: CARVALHEIRO, J. R. (Ed.) *Curso de Epidemiologia das doenças transmissíveis*. XVIII Congresso da Soc. Bras. Med. Trop., Ribeirão Preto, 1982.
- OLIVEIRA, R. M.; VALLA, V. V. As condições e as experiências de vida de grupos populares no Rio de Janeiro: repensando a mobilização popular no controle do dengue. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.17(Suplemento), p.77-88, 2001.
- PEREIRA, R. A. Ver a Netflix tem quatro sílabas: O lirismo da Covid, apesar de inexistente, tem sido buscado por poetas. *Folha Opinião*, 17 maio 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ricardo-araujo-pereira/2020/05/>>.
- SAKELLARIDES, C. A Lisbon agenda on health innovation: Editorial. *European Journal of Public Health*, v.18, n.2, p.102-3, 2008.
- SAMAJA, J. Trans sapiência. In: CARVALHEIRO, J. R. et al. (Coord.) *Transdisciplinaridade em Saúde Coletiva*. Mesa-Redonda no “VI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva”, em Salvador, BA. Coleção de vídeos do VI Congresso, 2000.
- SCHMID, A. W. Contribuição para o estudo da epidemia de febre tifóide no município de Itatiba em 1954. *Arq.Fac. Hig. S. Publ.*, v.14, n.1/2, p.1-86, 1960.
- SES. Estrutura epidemiológica. *Apostila do Curso de atualização em Epidemiologia*. Secret. Saúde E.S.Paulo/Deptº Medicina Social FMRP-USP, 1974, mimeo.
- SINNECKER, H. *General epidemiology*. Transl. N. Walker. London: John Wiley & Sons, 1976. 228p.
- STAMP, L. *Medical geography*. London: Oxford University Press, 1964.
- TESTA, M. *Pensar em saúde*. Porto Alegre: Artes Médicas; Abrasco, 1992.
- WILSON, G. S.; MILES, A. A. *Topley and Wilson’s principles of bacteriology and immunity*. 5.ed. Baltimore: Williams & Wilkins Co., s.d.
- WOODS, D. The many faces of Populism: diverse but not disparate. *Research in Political Sociology*, v.22, p.1-25, 2014.

RESUMO – Ao estudar um fenômeno que atinge a população de diversos continentes, cuidamos de coletivo de pessoas. A pandemia que assola a humanidade é pouco conhecida. Buscando entendê-la, aparecem outros coletivos no discurso: coletivo do pensamento,

aglomeração, rede, teste, UTI, rebanho, comboio. Na análise desses coletivos, buscamos elucidar controvérsias. Na formulação de políticas inovadoras em saúde, aproveitamos textos próprios, de análise de epidemias anteriores. Pelo limitado conhecimento da História Natural da Covid-19, têm relevância os “procedimentos não farmacológicos”, ligados ao comportamento das pessoas. Não bastasse o rigor da invasão epidêmica do vírus, sofremos uma invasão léxica inédita: *achatamento de curvas, distanciamento social e etiqueta respiratória*. Principais controvérsias: a disputa pela cloroquina, com populistas em ação e o equivocado uso da Herd Immunity como objetivo a alcançar, e milhões de óbitos.

*PALAVRAS-CHAVE:* Pandemia, Covid-19, Imunidade de rebanho, Cloroquina, Redes sociais.

*ABSTRACT* – By studying a phenomenon that affects the population of several continents, we care for people collectively. The pandemic that plagues humanity is barely known. Seeking to understand it, other collectives appear in the discourse: a collective of thought, agglomeration, network, testing, ICU, herd, convoy. By analyzing these collectives, we seek to elucidate controversies; in the formulation of innovative health policies, we resort to our own texts that analyze previous epidemics. Due to the limited knowledge of the natural history of covid-19, “non-pharmacological procedures” associated with people’s behavior are relevant. As if the rigor of the virus’ epidemic invasion was enough, we also suffered an unprecedented lexical invasion: *flattening of curve, social distancing and breathing etiquette*. The main controversies: the chloroquine dispute, with populists in action and the mistaken use of herd immunity as a goal to achieve, and millions of deaths.

*KEYWORDS:* Pandemic, Covid-19, Herd immunity, Chloroquine, Social networks.

*José da Rocha Carvalheiro* é médico, professor titular de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP, membro do Observatório de Inovação e Competitividade do Instituto de Estudos Avançados da USP, professor colaborador do Núcleo de Serviços e Sistemas de Saúde do Instituto de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo, subcoordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Inovação em Doenças de Populações Negligenciadas do Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS, Fiocruz). @ – jrcarval@usp.br / <https://orcid.org/0000-0002-3745-4802>.

Recebido em 31.5.2020 e aceito em 18.6.2020.

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.



# Crises dentro da crise: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil

CLÁUDIO MAIEROVITCH PESSANHA HENRIQUES<sup>I</sup>

e WAGNER VASCONCELOS<sup>II</sup>

## Considerações iniciais

**P**ANDEMIA DE Covid-19, epidemia que atinge todos os continentes, praticamente todos os países. É uma doença transmissível que, até dezembro de 2019, não tinha afetado indivíduos de nossa espécie. Isso permite inferir que, excetuada a possibilidade de alguma rara proteção natural, a população mundial seja universalmente suscetível, pois ninguém antes teve contato com o vírus – Sars-CoV-2. Estes que redigem e todos os que eventualmente se dedicarem à leitura são parte do objeto de reflexão e não é possível conceber qualquer possibilidade de isenção ou imaginária neutralidade frente a ele.

Somos ao mesmo tempo vítimas da doença ou de suas consequências, testemunhas, observadores, analistas, torcedores e atores, com responsabilidades relacionadas à prevenção, ao cuidado, ao estudo e à mitigação do sofrimento, agora e dos desdobramentos ainda imprevisíveis, no futuro. Somos também os propagadores, relevantes na medida do acaso e de atitudes imprudentes ou negligentes. Não é demais lembrar que também a indução de atitudes alheias, decisões políticas, interações e omissões pesam e permanecerão sobre nossos ombros. Enquanto muitos se esforçam para obter e entender informações, descrever as infundáveis dimensões do problema, desenhar cenários e apontar caminhos, a paisagem muda a cada instante. Haverá muita matéria-prima para os historiadores do futuro.

A cena é complexa e heterogênea como é também a vida em cada canto do planeta. O vírus pode ser o mesmo, muda todo o resto: condições ambientais, demografia, estrutura e organização das cidades, cultura, economia, regime político, hábitos, políticas públicas e serviços de saúde. A pandemia compõe-se de inumeráveis surtos e epidemias, dores individuais e familiares, semelhantes nos aspectos biológicos e incomparáveis em outros sentidos.

Impossível pensar que uma grande epidemia seja tratada como um tema específico da saúde. É um evento que afeta de maneira profunda a vida das pessoas,



as atividades e relações, pode desencadear mudanças que marcam a história. As respostas envolvem a sociedade como um todo e diversos setores governamentais.

Assim, não é possível separar a dinâmica de uma doença que se alastra, as medidas de controle e outras dimensões da vida social e política do país. O Brasil já vivia um período extremamente conturbado, cujos traços iniciais podem ser rastreados até o ano de 2013, quando houve grandes manifestações de rua que, de forma inédita, não foram organizadas por partidos políticos, representações sindicais ou organizações tradicionais da sociedade. A tensão política vem crescendo progressivamente desde então, com aquecimento nas eleições presidenciais de 2014, que teve continuidade no ano seguinte, desaguando no processo de deposição da presidenta, substituída então pelo seu vice. A situação econômica deteriorou-se nesse mesmo processo, como consequência e também alça de retroalimentação da crise política. Recessão econômica, desemprego e a espetacularização da luta contra a corrupção foram os principais componentes da cena nacional. Nas eleições de 2018, aprofundou-se a polarização da sociedade, que marcou o período seguinte e persiste até agora. Esses componentes, apenas sobrevoados neste texto, têm relevância na construção de versões, na disputa de ideias, interpretações e propostas que se apresentam ante a emergência sanitária, como veremos a seguir.

### **Breve histórico sobre o início da pandemia**

Enquanto desejos de fim de ano, comemorações e dívidas ocupavam as atenções, em dezembro de 2019 começavam a circular rumores de que uma doença respiratória grave fazia vítimas na cidade chinesa de Wuhan. Na virada de ano e até meados de janeiro de 2020 não havia indícios de um problema grave. O rastreamento realizado pelas equipes de saúde pública locais identificara um mercado, que vendia animais e subprodutos obtidos desses, como provável fonte de disseminação do vírus. Esperava-se que a interdição do local, no primeiro dia de janeiro, fosse a medida capaz de conter a transmissão, pois a investigação de mais de 700 pessoas consideradas contatos próximos dos doentes não havia identificado nenhum outro suspeito.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu um comunicado sobre o fato e fazia orientações gerais, muito semelhantes às indicadas para prevenção da infecção pelo vírus influenza, causador da gripe. Havia pessoas internadas naquela cidade com quadro clínico de pneumonia, uma morrera. Foi identificado o agente etiológico das infecções, um vírus da família coronaviridae. Segundo a avaliação da unidade de doenças emergentes da OMS, à época, estava claro que não havia transmissão humana constante. Entretanto a entidade divulgou um alerta. Nele, não se indicavam medidas específicas, apenas a recomendação de que viajantes provenientes de Wuhan que tivessem sintomas respiratórios deveriam contar a seus médicos sobre a viagem.

Os pesquisadores chineses descreveram e tornaram público o código genético do novo vírus com velocidade inédita. O resultado do sequenciamento

foi informado à OMS no dia 12 de janeiro. Isso permitiria que outros países desenvolvessem técnicas para identificar o agente em testes laboratoriais. Vários casos de viajantes oriundos de Wuhan<sup>1</sup> foram identificados fora da China e não demorou para que o surgimento de casos tornasse patente que havia, sim, transmissão de uma pessoa para outra. Antes do final do mês, a transmissão entre humanos passava a ser reconhecida oficialmente. Com quase dez mil casos conhecidos, inclusive casos graves e óbitos, a OMS declarou, no dia 30 de janeiro, Emergência de Saúde Pública de Relevância Internacional (ESPII). O Comitê de Emergência divulgou orientações para controlar o surto e afirmou sua crença na possibilidade de interromper o alastramento do vírus, desde que os países estabelecessem medidas enérgicas para detectar rapidamente, isolar e tratar os casos, rastrear contatos e promover o distanciamento físico. Naquele momento, ainda não era possível prever que a doença se alastraria muito rapidamente e desencadearia uma grande pandemia, a maior desde a gripe chamada de espanhola, entre 1917 e 1918.

### **O SUS e as respostas a emergências de saúde pública no Brasil**

Embora o país já tivesse um sistema de vigilância epidemiológica bastante atuante, baseado no Ministério da Saúde (MS), nas secretarias estaduais, distrital e municipais de saúde, as iniciativas para organizar nacionalmente o aparato de resposta a emergências em saúde pública foram explicitadas nas duas últimas décadas. Há marcos importantes nessa trajetória. Carmo et al. (2008) resgatam alguns deles, como a criação, em 2000, do programa de formação em epidemiologia de campo – EpiSUS pelo Centro Nacional de Epidemiologia da Funasa (MS). Alguns anos depois, foram organizados na esfera federal e na maior parte dos estados os Centros de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (Cievs), responsáveis pelo monitoramento de doenças sob vigilância, detecção precoce de alterações relevantes no padrão de ocorrência, orientação e investigação. Tais centros passaram a constituir uma rede, articulada também com os demais serviços de vigilância em saúde, vigilância sanitária, ambiental, controle de zoonoses e vetores, entre outros.

O Regulamento Sanitário Internacional, em sua versão publicada em 2005, vigente desde 2007, introduziu o conceito de ESPII. Trata-se de um instrumento pactuado por 196 países, cuja implementação é coordenada pela OMS. Durante o processo de elaboração da versão atual, ocorreu a propagação de Sars,<sup>2</sup> doença causada por um coronavírus, com casos e óbitos em vários continentes e cujo impacto pode ser percebido no próprio tratado, que a incluiu na relação de doenças mencionadas nominalmente.

Nos anos que se seguiram, diversas atividades foram desenvolvidas no Brasil, sob a coordenação do MS e da Anvisa, para implantação e aperfeiçoamento das capacidades previstas, com a pactuação, pelas três esferas de gestão do SUS, em 2010, do Plano Diretor de Desenvolvimento de Capacidades Básicas. Em 2012, o Brasil informou à OMS a seguinte situação:

- a) Marco legal, institucional e administrativo – este conjunto de capacidades básicas já alcançava percentual próximo a 100% do desempenho esperado, de acordo com o instrumento de avaliação.
- b) Capacidade de detectar, avaliar e notificar eventos que podem se constituir emergências de saúde pública – foi observado incremento no percentual de cumprimento das capacidades básicas avaliadas em relação à avaliação anterior, alcançando um percentual próximo de 100%, exceto para o item referente aos recursos físicos. Secretaria de Vigilância em Saúde / MS
- c) Capacidade de investigar, intervir e comunicar eventos que podem se constituir emergências de saúde pública – foi observado incremento no percentual de cumprimento de todas as capacidades básicas avaliadas em relação à avaliação anterior, alcançando percentual acima de 85%, sendo que cinco das sete capacidades já apresentavam percentual de cumprimento acima de 90%.

Em 2011, o governo brasileiro formalizou a definição de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (Espin) e instituiu a Força Nacional do SUS. O Plano Nacional de Resposta a Emergências em Saúde Pública foi publicado em 2014 e teve como desdobramentos a formulação de planos e protocolos de contingência organizados por doenças, agravos e desastres, e também a formulação de planos estaduais e municipais por vários desses entes federativos.

No documento que contém o Plano de Operação do Ponto Focal Nacional para o Regulamento Sanitário Internacional são organizadas as informações sobre os mecanismos e instrumentos de preparação, alerta e resposta para emergências de saúde pública e desastres

O Brasil preparou-se nacionalmente e apoiou a resposta à ESPIN motivada pela epidemia causada pelo vírus ebola no oeste do continente africano, em 2014/2015.

Como em boa parte do continente americano, entrou no país o vírus chikungunya (2015), evento que foi contemporâneo às maiores epidemias de dengue e à emergência da epidemia pelo vírus zika, que levou o país à condição de epicentro de uma ESPII, por ter sido identificada e descrita aqui a síndrome congênita e, particularmente, a ocorrência de microcefalia em consequência da transmissão gestacional. Entre outros episódios dramáticos que exigiram a ativação dos planos de emergência, destacam-se os rompimentos das barragens de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), com enormes perdas humanas e danos ambientais.

A Força Nacional do SUS atuou em eventos de multidões, como a Copa do Mundo da Fifa no Brasil em 2014 e a XXXI Olimpíada, em 2016. A Copa de 2014 merece menção especial, pois além dos riscos da aglomeração e a presença de muitos viajantes internacionais, houve concomitantemente grandes manifestações públicas no país, parte do cenário de grave crise política que culminaria com a deposição da presidenta eleita, Dilma Rousseff.

Assim, pode-se dizer que o Brasil, do ponto de vista técnico e organizacional, passou a contar, ao longo das últimas duas décadas, com uma estrutura preparada e testada para a resposta a emergências de saúde pública.

Não havia, entre os planos de contingência específicos, um que tratasse de epidemia por um novo coronavírus. O que mais se aproximava e serviu de base para a organização da resposta era sobre influenza. Esse documento, que passou por várias atualizações, trata com algum detalhamento as diferentes ações de saúde que deveriam ser adotadas, conforme os níveis respectivos de acionamento. Há claras preocupações com relação a assistência, laboratórios, vacinas, medicamentos e outros insumos, reforço de profissionais, comunicação e organização. Entretanto, as medidas voltadas para o público deixam claro que o pior cenário desenhado é muito mais brando do que o dessa epidemia. As atividades previstas para execução junto à sociedade são: “Divulgar informações sobre prevenção e controle da doença nas regiões onde há maior circulação e casos de influenza. [...] Intensificar as orientações e divulgação de material educativo sobre etiqueta respiratória, higiene das mãos” (Brasil, 2016. p.120).

Além do aparato específico descrito, evidentemente o grande alicerce para tais respostas é o Sistema Único de Saúde, com sua ampla e capilarizada rede de atenção primária, serviços especializados, hospitalares e de urgência, laboratórios de saúde pública equipados, o Programa Nacional de Imunizações, sistemas de vigilância em saúde, ambiental e sanitária organizados e um modelo de gestão descentralizado com mecanismos formais de participação da sociedade. O acesso universal sem desembolso é pressuposto para que qualquer pessoa com suspeita de doença transmissível procure uma unidade pública de saúde. Os profissionais da rede do SUS são continuamente orientados e capacitados para o acolhimento e o atendimento, em conformidade com os programas e protocolos oficiais, inclusive notificação e adoção das medidas de controle ou bloqueio imediatas quando necessário. Também é essa rede, espalhada por todo o território nacional, que tem condição de identificar condições de risco e pessoas vulneráveis na comunidade, interagir e intervir no seu espectro de atuação.

### **Preparação para a Covid-19 no Brasil**

A vigilância brasileira acompanhou as informações sobre casos de pneumonia grave que aconteciam na China. O MS apresentou, no primeiro Boletim Epidemiológico do ano, uma síntese a respeito do que se sabia, com uma definição preliminar para identificação de caso suspeito de pneumonia indeterminada identificada na China. Notificou a Anvisa, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e os componentes do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde.

Depois da confirmação e do alerta emitido pela OMS, de que acontecia uma epidemia de infecção por uma nova espécie de coronavírus na China, o Brasil passou a se preparar para a possibilidade de chegada de pessoas doentes ou portadoras.

Enquanto diversos países acionaram operações especiais para retirar seus cidadãos da área de início da epidemia, o governo brasileiro também, depois de certa resistência, enviou aviões para trazer pessoas que desejavam voltar e estavam impedidas pelas restrições aos voos comerciais. Esse foi um dos primeiros sinais de um comportamento, que ficará evidente mais adiante, de indefinição ou mudança brusca de posição do governo ante a epidemia que, como veremos, teve desdobramentos relevantes.

Foi montada uma estrutura de quarentena em uma base das Forças Armadas em Anápolis (GO), para abrigar esses viajantes e os profissionais envolvidos, civis e militares, enquanto ainda houvesse possibilidade de transmissão.

O MS publicou suas primeiras orientações, incluindo a definição de caso suspeito e confirmado de doença causada pelo novo vírus, que depois ganhou o nome de Sars-CoV-2.<sup>3</sup> Dada a aparente semelhança entre as manifestações clínicas e mecanismos de transmissão da infecção<sup>4</sup> com as da influenza, muito da preparação que já fora feita para epidemias dessa pôde ser aproveitado como fundamento para a resposta. Em janeiro, foram publicadas pelo MS as definições de casos – suspeito, provável, confirmado e descartado – para a vigilância e a notificação de Covid-19. A definição de caso é a base do trabalho de vigilância em saúde, pois além de orientar a conduta diante de cada situação individual, estabelece critérios para que haja homogeneidade em todo o território nacional e para as contagens que permitem identificar e monitorar epidemias. Também semelhante ao que acontece com a doença causada pelo vírus influenza (ou gripe) é a dificuldade para que sejam estabelecidos critérios com sensibilidade e especificidade razoáveis, pois os principais sintomas são os mesmos de outras doenças comuns. Enquanto não havia sido constatada transmissão no país, eram consideradas suspeitas apenas as pessoas com sintomas que tivessem chegado de países com transmissão da doença ou que tivessem mantido contato com quem viera de um desses lugares. Como os insumos de laboratório para diagnóstico eram escassos, apenas os que se enquadrassem tinham material colhido para testagem. A meritória tentativa de organizar a vigilância produzia também um paradoxo, pois se a pesquisa era feita somente em pessoas com o histórico relatado, seria muito difícil detectar o início da chamada transmissão comunitária, decorrente da circulação do vírus no território nacional.

Depois de algumas dezenas de notificações de casos suspeitos, cujos testes foram negativos, os primeiros casos confirmados foram pessoas que retornaram de viagens a países onde a epidemia já se instalara. Naquele momento, a região Norte da Itália sofria com o aumento veloz no número de casos e ainda não havia qualquer obrigação a quem chegava de lá para que se mantivesse em isolamento. O primeiro resultado positivo no país trouxe à tona o risco, pois o recém-chegado de viagem participara de uma confraternização, com cerca de trinta pessoas, poucas horas antes de começar a ter sintomas. Foi diagnosticado e tratado em um hospital privado de São Paulo, como outros que se seguiram,

pessoas de estratos de renda alta que também haviam retornado de viagens internacionais a países com epidemia em crescimento.

No dia 22 de janeiro, foi ativado o Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública para o novo Coronavírus (COE-nCoV), ação prevista no Plano Nacional de Resposta às Emergências em Saúde Pública do Ministério da Saúde. Os COE habitualmente reúnem os diferentes setores do próprio MS e instituições vinculadas para organizar o trabalho de cada um ante uma situação de emergência. A instituição do Centro e a publicação de boletins, protocolos e orientações traziam a possibilidade de que fosse aproveitado o tempo e o aprendizado decorrentes do alastramento da epidemia em outros países antes de chegar ao Brasil. Demonstravam também que havia intenção de agir com transparência, informações atualizadas e fundamentação técnica na coordenação da resposta nacional. Uma semana depois, foi reativado o Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional (GEI-ESPII), que havia sido extinto por decreto presidencial, juntamente com dezenas de outros conselhos e colegiados.<sup>5</sup> Com a declaração de emergência internacional pela OMS e a iminência da entrada da epidemia, foi declarada no país a situação de emergência de saúde pública de importância nacional, medida prevista no Regulamento Sanitário Internacional. Como medidas emergenciais, o MS anunciou a contratação de leitos de UTI e a aquisição de insumos.

Com a perspectiva de que poderiam ser necessárias medidas excepcionais, como a quarentena, mencionada antes, foi enviado projeto ao Congresso Nacional e aprovado em regime de urgência. O detalhamento coube à pasta da saúde, por portaria específica.

Ao mesmo tempo em que o SUS se preparava para a doença, o presidente Jair Messias Bolsonaro, já no dia 26 de janeiro, minimizava o problema, dizendo estar preocupado com o assunto, mas sem ver razão para alarme. Tal postura, apontada pelos veículos de comunicação como imitação do presidente estadunidense, Donald Trump, repete-se, com pequenas variações de teor e tom ao longo de todo o primeiro semestre de 2020, várias vezes, ecoada entre os seguidores políticos do governo e estimulada também por eles. A polarização, nesse caso, não se traduz apenas no debate público, mas tem consequências nas ações do poder público e da sociedade ante a expansão da Covid-19.

Depois da confirmação do primeiro caso de Covid-19 no Brasil, foi oficializada também a primeira transmissão local. Assim é classificado um caso confirmado de pessoa que não saiu do país, sendo possível descrever o contato com outra pessoa que se infectou no exterior e foi a fonte provável. Diante da alta probabilidade de que em pouco tempo houvesse a chamada transmissão comunitária no Brasil, situação em que a investigação de caso confirmado não chega a um contato proveniente do exterior, é publicado pelo MS um novo boletim, contendo um plano de ação que aborda as medidas chamadas “não farmacoló-

gicas”, uma vez que não havia vacinas ou medicamentos específicos para a infecção. São estratificados cenários de transmissão e apresentadas recomendações<sup>6</sup> aos gestores estaduais e municipais. Duas fases de resposta foram descritas, a de contenção, enquanto não houvesse transmissão comunitária e fosse possível agir para limitar a propagação do vírus e a de mitigação, para reduzir a ocorrência de casos graves e óbitos. O texto é acompanhado de um gráfico, com a comparação dos desenhos possíveis para a curva epidêmica, caso a epidemia seguisse sua história natural ou se fossem adotadas medidas para contê-la. As diversas ações *recomendadas* (e não tornadas obrigatórias pelo Governo Federal), várias com repercussões importantes para a vida das pessoas e as atividades econômicas, tinham o objetivo de “achatar a curva” da epidemia, de forma que não fosse ultrapassada a capacidade dos serviços hospitalares para atender os casos graves.

### **A epidemia no Brasil**

Sem que medidas obrigatórias de restrição a atividades fossem tomadas pelo governo federal, governadores agiram isoladamente. O primeiro a decretar a suspensão de atividades escolares e eventos foi o do Distrito Federal, no dia 11 de março, apenas quatro dias depois da confirmação do primeiro caso em Brasília, nove dias antes de ser reconhecida a situação de transmissão comunitária no Brasil. O gesto levou a polêmicas com representantes da sociedade, que não foi ouvida, e com o próprio ministro da Saúde à época, que declarou não haver qualquer orientação da pasta para suspensão de aulas ou suspensão de eventos. No dia seguinte, foi a vez de o governador de Goiás ordenar a suspensão de eventos e presença de torcedores em jogos, seguido, no outro dia, pelo governador do estado do Rio de Janeiro, que fechou escolas, cinemas, teatros e casas de espetáculos.

Naquela primeira metade de março, já tinha se tornado pública a tensão entre o Palácio do Planalto e o MS, o que veio à tona quando este último foi obrigado a revogar medida que suspendia a saída de novos cruzeiros marítimos no país enquanto durasse a situação de emergência pelo novo coronavírus. A diminuição da autoridade do MS também ficou clara quando a coordenação de atividades foi transferida para o Centro de Coordenação das Operações do Comitê de Crise da Covid-19, subordinado diretamente à Casa Civil. O anúncio diário, em horário fixo, da atualização dos números de casos e óbitos, pela equipe federal da saúde, passou a ser visto com desconfiança pela Presidência da República, desconforto que foi aumentando na mesma medida em que a doença se expandia de forma bastante ameaçadora.

Iniciativas de governadores foram questionadas pelo presidente da República, que já havia declarado ao longo do mês, sobre a pandemia, sucessivamente: “é uma pequena crise”, “não há motivo para pânico”, “isso está sendo propagado pela mídia”, “outras gripes já mataram mais do que esta” e até mesmo que “é uma fantasia”. Além do discurso, as atitudes pessoais do presidente afrontavam ostensivamente as recomendações de distanciamento, como a presença em

manifestações e locais públicos, sem uso de máscara ou qualquer outra medida para proteção, mesmo quando, depois de uma visita aos Estados Unidos, várias pessoas da delegação presidencial tiveram confirmada a infecção.

A crise desaguou na demissão do ministro da Saúde, Luiz Henrique Mandetta, e sua substituição por Nelson Teich, que, em seu discurso de posse, afirmou que não havia dicotomia entre a saúde e a economia. Falou da pobreza de informações e da necessidade de qualificá-las para desenhar um plano de ação. A nova equipe foi sendo composta com a indicação de um general do serviço ativo para o cargo de secretário executivo, que passou a nomear militares para diversos dos cargos de direção que tradicionalmente eram ocupados por técnicos da área de saúde.

A epidemia atingiu grandes proporções no país, com casos confirmados e óbitos em todos os estados. Diversas capitais e cidades mais populosas passaram a sofrer com a carência de recursos assistenciais. Manaus tornou-se o símbolo da catástrofe quando os jornais passaram a exibir, além das notícias de hospitais lotados e pessoas que morriam desassistidas em casa, também as chocantes imagens de cemitérios abarrotados e sepultamentos em covas coletivas.

Vários governadores, além das medidas mencionadas, buscaram seus próprios meios para a organização de hospitais de campanha, aumento da oferta de leitos de UTI, aquisição de equipamentos e insumos. Outra faceta da necessária improvisação foi a proliferação de iniciativas individuais de empresas e da sociedade para mitigar a escalada da crise. Indústrias reorganizaram sua produção para fornecer álcool e equipamentos de proteção, moradores de comunidades se organizaram para contratar profissionais de saúde e ambulâncias.

Não houve plano do governo federal para reorientar a economia de forma a estimular os setores de serviços e produtos necessários, o que também poderia ter sido um fator para a geração de empregos num momento de desaceleração drástica da atividade econômica. Foram tímidas também as ações de suporte social que permitiriam adesão à estratégia de confinamento. Uma parcela enorme da população não tem fonte regular de rendimento que permita ficar em casa, como é a recomendação feita em todos os países que enfrentam a epidemia. Um projeto do Poder Executivo propunha originalmente que trabalhadores informais, microempreendedores e desempregados recebessem três parcelas de R\$ 200 mensais; o Congresso modificou o projeto, que foi renegociado para o novo valor de R\$ 600 por parcela. A continuidade ou não do auxílio é, neste momento, uma interrogação. Incentivos e desonerações a setores específicos da economia também foram adotados, bem como a redução de obstáculos para registro e importação de produtos relacionados a diagnóstico e tratamento da Covid-19.

Menos de um mês após assumir o Ministério da Saúde, Nelson Teich deixa o cargo em meio a uma polêmica com o presidente sobre a adoção de protocolo para o tratamento com cloroquina (ou hidroxicloroquina, substância semelhante).



A partir de então, fica como interino o general que ocupava a Secretaria Executiva, Eduardo Pazuello, que prossegue com a nomeação de oficiais das forças armadas para postos estratégicos.

Sem ter anunciado um plano ou sequer diretrizes nacionais para enfrentar a epidemia, o aumento vertiginoso de casos e óbitos por Covid-19 levou o MS a suspender a divulgação diária dos números acumulados, dificultando o monitoramento da situação. Secretarias estaduais de saúde passaram a produzir, de forma independente do governo federal, informações diárias; veículos de comunicação que habitualmente concorrem no mercado e na busca de notícias consorciaram-se, então, para manter a divulgação diária de dados.

Merecem menção positiva nesta narrativa instituições de pesquisa brasileiras, predominantemente públicas, que se dedicaram a estudar a doença em campos variados, como Saúde Coletiva, Imunologia, Pneumologia, Virologia, Doenças Infecciosas, Bioquímica, Ciências Sociais, Epidemiologia, Genética, Geografia, Estatística, Engenharia. Tais pesquisadores, entre outros avanços, identificaram o sequenciamento genético completo das cepas circulantes, formularam novos testes para diagnóstico, apresentaram protocolos terapêuticos inovadores para pacientes graves, fazem o monitoramento da soroprevalência no país, apresentam cenários epidemiológicos e descrevem o impacto nos diversos segmentos populacionais.

### **Covid-19 e a batalha de narrativas**

Paralelamente à batalha em busca da prevenção, da cura e da produção de vacinas e remédios contra a Covid-19, há um outro combate que se trava em campo menos convencional: o das narrativas. Tal combate tem se desenvolvido em um cenário de desconfianças e incertezas diretamente vinculado a um comportamento social distante daquele preconizado pela ciência. Dentre os múltiplos aspectos que o caracterizam, discorreremos mais detidamente sobre dois. Inicialmente, tomemos como exemplo o embate entre comunidade científica e autoridades políticas. Em uma situação de pandemia, naturalmente seria esperado – e mesmo evidente – que ambas as categorias produzissem e fizessem circular discursos alinhados entre si, retroalimentando-se e convergindo para o esclarecimento e para a orientação de práticas e comportamentos dos indivíduos. Tem-se, afinal, que a comunidade científica dedica seus esforços à procura de respostas às questões que os diversos quadros sanitários apresentam. Com isso, busca subsidiar, com evidências científicas, a ação do poder público, que, diante do manancial científico de que passa a dispor, fortalece seu repertório para definir e implementar políticas públicas.

O que se tem notado na crise gerada pela pandemia da Covid-19, porém, é que tais confluências nem sempre se concretizam, sendo possível afirmar que, na maioria das vezes, entram em conflito, gerando divergências que confundem a sociedade e tencionam as relações entre ciência e Estado. São diversos os exemplos de tais conflitos, no entanto, dois deles parecem ser os mais notáveis:

as medidas de distanciamento físico<sup>7</sup> e o uso do remédio cloroquina (ou da hidroxicloroquina).

No primeiro caso (distanciamento físico), as vozes da ciência, das mais diversas correntes, o recomendam, de forma quase unânime, como medida mais eficaz contra a rápida disseminação da doença – em especial numa conjuntura em que não existem remédios comprovadamente eficazes contra a doença ou vacinas que a previnam, essas ainda em fases de estudos. Em contraposição, as autoridades políticas, embora num primeiro momento tenham acolhido a recomendação pelo distanciamento físico – adotando-a em maior ou menor intensidade nos diversos estados e municípios brasileiros –, agora contestam-na a partir das chamadas “medidas de flexibilização”, mesmo em um momento em que os casos da doença estejam em acelerado crescimento em praticamente todo o Brasil. Em muitos casos, o discurso que ganha corpo é o de defesa do chamado “isolamento vertical”, em que apenas os grupos tidos como de risco deveriam isolar-se, permanecendo o restante da população sujeita a uma rotina de quase normalidade, observadas medidas sanitárias de prevenção, como uso de máscaras, higienização constante das mãos e não compartilhamento de objetos pessoais – dentre algumas outras.

É possível notar que subjaz a essa postura, ainda que de forma velada, forte pressão de diversos setores da economia de fato atingidos pela crise derivada da pandemia. O discurso desvelado, entretanto, é o de que tais decisões buscariam contornar as consequências econômicas nocivas do distanciamento que recairiam em especial sobre a população mais carente (empregados, pequenos comerciantes, microempresários, profissionais autônomos etc.). Porém, desde que o afrouxamento das regras de distanciamento físico passou a ser adotado, o que se observa é o efeito previsto pelo meio científico, de aceleração do contágio, aumento de casos confirmados e de mortes causadas pela Covid-19.

No que diz respeito ao uso do medicamento cloroquina, os desentendimentos entre a comunidade científica e as autoridades políticas têm se dado em um tom igualmente elevado. A ciência, por meio de institutos de pesquisas de diversos países, e a OMS têm sido categóricas ao afirmar que, embora alguns dados possam sugerir resultados satisfatórios do remédio contra o Sars-CoV-2 *in vitro*, não há base para que seu uso indiscriminado deva ser adotado ou estimulado pelos governos. Dentre as preocupações, existem tanto as de que o medicamento não seja eficaz como (mais grave) as de que poderia trazer sérios comprometimentos à saúde dos indivíduos – sobretudo aos cardiopatas, uma vez que a cloroquina favorece alterações no ritmo cardíaco.

Porém, pode-se considerar que há um componente adicional a esse desentendimento e que tem permitido às autoridades políticas valerem-se, com mais ênfase, da recomendação pelo uso do remédio: algumas vozes da própria ciência que defendem a cloroquina como forma de tratamento a ser utilizado em larga escala – ainda que observadas algumas exceções. Conforme já abordado neste

artigo, tanto a defesa pelo distanciamento físico amplo como a não recomendação do uso indiscriminado da cloroquina estão na gênese dos conflitos que provocaram a saída de dois ministros da Saúde. Dos nomes que, em seguida, foram aventados como possíveis chefes da pasta, alguns eram declaradamente favoráveis àquilo que seus antecessores combatiam, dentre eles o médico, ex-ministro da Cidadania e deputado federal, Osmar Terra (MDB-RS), e a médica Nise Yamaguchi, do Hospital Albert Einstein.

Uma outra questão contribuiu ainda mais para o acirramento dos ânimos entre autoridades políticas e comunidade científica. Em 22 de maio de 2020, a Organização Mundial da Saúde anunciou que artigo publicado na revista *The Lancet* trazia resultado do que seria o maior estudo até então sobre o uso da cloroquina em pacientes com Covid-19, e que teria envolvido 96 mil pacientes. Os resultados, de forma geral, desaconselhavam fortemente o uso do medicamento, uma vez que uma melhora na condição de saúde dos pacientes não foi observada, enquanto os riscos resultantes do uso da substância eram significativos à saúde das pessoas. Diante disso, a Organização imediatamente deixou de recomendar novos testes com cloroquina. Poucos dias depois, porém, investigação do jornal britânico *The Guardian* obrigou a OMS a recuar, uma vez que várias inconsistências na pesquisa foram apontadas por pesquisadores ao redor do mundo, forçando não só a retratação da revista quanto ao estudo, como também a remoção do artigo de suas páginas, a pedido dos próprios pesquisadores-autores, que admitiram não confiar nos dados primários dos quais se valeram para a investigação.

Esse movimento de avanço e retrocesso foi suficiente tanto para reacender a defesa do uso do medicamento por parte das autoridades políticas (e algumas médicas) quanto para elevar a pressão de muitos segmentos da sociedade pela liberação da cloroquina para uso amplo. Igualmente, ajudou a fomentar uma onda de desconfiança e resistência em relação às recomendações da OMS.

Poucas semanas depois, outro fato corroborou com o desgaste da Organização Mundial da Saúde perante setores críticos à ciência. Em 8 de junho, a chefe do Programa de Emergências da entidade declarou que a transmissão de Covid-19 por pessoas assintomáticos seria algo muito raro, segundo estudo citado por ela. As críticas e repercussões negativas foram intensas, a ponto de, no dia seguinte, a própria OMS corrigir a declaração e assegurar que tal transmissão é possível.

### **Pós-verdade, crise de confiança e *fake news***

Avançamos, aqui, para a reflexão sobre as condições fomentadoras dos desentendimentos que trazem consequências preocupantes para a saúde da coletividade. As incertezas sobre a Covid-19 já eram grandes, dado o desconhecimento sobre o novo coronavírus, e a guerra de versões entre as autoridades políticas e a comunidade científica ajudou a amplificá-las, tecendo um enredo cuja característica mais marcante tem sido o elevado grau de desorientação e perda de referências por parte da sociedade, colocando-a em situação de risco.

Integra-se, dessa forma, ao contexto de pós-verdade em que a crise de confiança nas instituições é sua maior expressão e em que as chamadas *fake news* vicejam e lhe dão concretude. Machado et al. (2020) analisaram campanhas de desinformação dirigidas ao que classificam de sistema perito, ou seja, aquele composto por instituições voltadas à construção do conhecimento e à leitura da realidade, sustentadas por padrões científicos e metodológicos historicamente sedimentados. E assim, perceberam haver:

[...] a rejeição do sistema de peritos, composto por instituições especializadas na produção e disseminação de conhecimento técnico. Para tanto, é muito comum encontrar [...] apelo às autoridades comunitárias (como líderes religiosos ou especialistas em técnicas esotéricas) para legitimar as teorias propagadas. Assim, atacam com frequência a imprensa, órgãos públicos, universidades, institutos independentes de pesquisa e mesmo organizações internacionais, visando a lançá-los no descrédito [...] (Machado et al., 2020, p.43)

É nesse contexto que, segundo Sacramento e Paiva (2020, p.82), “circulam informações e práticas discursivas que concorrem com as oficiais, ao se autoproclamarem como portadoras da *verdadeira* verdade (que não seria necessariamente a oficial)”. Como resultado dessa crise de confiança nas instituições, as pessoas formam suas opiniões alicerçadas muito mais em suas crenças e emoções do que em fatos objetivos. Dessa forma, ganham relevo as comunicações instantâneas, que circulam de maneira rápida pelas mídias sociais (em especial pelo Whatsapp) e que têm, entre suas principais particularidades, a ausência de verificação dos fatos que anunciam. Por isso, é possível afirmar que “as redes sociais on-line contribuíram para conferir novas materialidades e visibilidades ao “se ouviu por aí”, ao “se ouviu dizer”, ao “dizem por aí” (Sacramento; Paiva, 2020, p.82). Grupos de família, de amigos, de membros de uma igreja ou de qualquer outro grupo do qual as pessoas façam parte – ou com o qual se identifiquem – consolidam-se, dessa maneira, como fontes de informações praticamente inquestionáveis e fidedignas, ainda que caminhando em direção oposta aos discursos da ciência.

É, pois, terreno fértil para a propagação das falsas notícias, falsas informações ou, como têm se popularizado: *fake news*. Evidentemente, as informações que circulam nesses grupos (criadas ou não por um de seus integrantes) causam preocupação pelo fato de se propagarem em grande velocidade. Porém, Waisbord (2020, p.7), também alerta que:

O verdadeiro desafio são esforços de desinformação maciços e bem financiados que publicam deliberadamente notícias falsas para confundir o público. Atores desonestos - incluindo governos e organizações apoiadas por doadores bem financiados e propensos a conspirações e charlatanismo - são responsáveis por injetar dúvidas sobre a ciência médica bem estabelecida e promover teorias e explicações selvagens sobre a causa e o tratamento de doenças.

Os desentendimentos a que nos referimos são verificados não exatamente pela carência de informações, mas muitas vezes pelo seu oposto, ou seja, pelo excesso de informações. A tal fenômeno, a literatura em Comunicação em Saúde, assim como a de outros campos, tem denominado “infodemia”, que consistiria num excesso de informações sobre um mesmo tema. Tal excesso, também referente à grande quantidade de fontes de informação, implica desorientação por parte das pessoas, que perdem ou minimizam a capacidade de reconhecer fontes e conteúdos confiáveis. Com isso, ficam propensas aceitar como verdade aquilo que corresponde aos seus valores ou crenças.

## Notas

- 1 As primeiras notificações fora da China foram no continente asiático: Tailândia, em 13 de janeiro, Japão, em 15 de janeiro, Coreia do Sul, em 20 de janeiro (World Health Organization 2020).
- 2 Sigla para o nome em inglês Severe Acute Respiratory Syndrome.
- 3 Os estudos genéticos que demonstraram a semelhança com o vírus da Sars que circulou em 2002 levaram a essa classificação.
- 4 Que passou a ser denominada Covid-19, do inglês: Coronavírus Disease, acrescida do ano de identificação, 2019.
- 5 O Decreto n.10.211 reativou o Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional (GEI-ESPII). Entre as atribuições do GEI-ESPII, está a articulação de medidas de preparação e de Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da Covid-19. O GEI-ESPII, coordenado pelo MS, é composto por representantes dos seguintes órgãos e entidades: Casa Civil; Ministério da Justiça e Segurança Pública; Ministério da Defesa; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Desenvolvimento; Gabinete de Segurança Institucional; e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).
- 6 Entre as recomendações: “Em áreas com transmissão local, medidas preventivas ou suspensão de eventos com aglomeração. Em áreas com transmissão comunitária, redução de deslocamentos e fluxo urbano, planejamento de antecipação de férias escolares, monitoramento diário do número de admissões e altas em UTIs relacionadas a Covid-19 e até mesmo a declaração de quarentena, ao atingir 80% da ocupação dos leitos de UTI, disponíveis para a resposta ao Covid-19, definida pelo gestor local segundo portaria 356 de 11 de março de 2020” (Brasil, 2020).
- 7 Embora as expressões “isolamento social” e “distanciamento social” tenham se popularizado, acreditamos que não retratam adequadamente a intensificação das relações e vínculos sociais que, paradoxalmente, o período de quarentena tem proporcionado, em especial, dado o grande uso das tecnologias de informação e comunicação. Assim, adotaremos, para fins deste artigo, a expressão “distanciamento físico”.

## Referências

AGÊNCIA Nacional de Vigilância Sanitária. *Regulamento sanitário internacional - RSI Anexo 2*. Organização Mundial de Saúde – 2005. Versão em português aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 395/2009 publicado no DOU de 10/07/09, p.11, 2009.

BOLSONARO diz que não traz brasileiros da China porque “custa caro” e não há lei de quarentena. Notícia do G1, em 31 de janeiro de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/01/31/bolsonaro-reune-ministros-para-avaliar-risco-do-coronavirus-e-situacao-de-brasileiros-na-china.ghtml>>.

BRASIL, Decreto n.9.759, de 11 de abril de 2019. *Diário Oficial da União*, 11.4.2019 | Edição: 70-A | Seção: 1 - Extra | p.5. Disponível em: <[http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/71137350](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/71137350)>.

BRASIL. Agência Brasil. Favelas se organizam para conter coronavírus em comunidades de SP. Publicado em 23 de março de 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/favelas-se-organizam-para-conter-coronavirus-em-comunidades-de-sp>>.

BRASIL, Lei n.13.979, de 6 de fevereiro de 2020. “Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019”. Entre elas, são mencionadas: isolamento, quarentena, determinação de realização compulsória de exames médicos, testes laboratoriais e coleta de amostras clínicas, vacinação, investigação epidemiológica, restrição excepcional e temporária de entrada e saída do País, requisição de bens e serviços de pessoas naturais e jurídicas e autorização excepcional e temporária para a importação de produtos sujeitos à vigilância sanitária sem registro na Anvisa. *Diário Oficial da União*, publicado em: 7.2.2020 | Edição: 27 | Seção: 1 | p.1. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.979-de-6-de-fevereiro-de-2020-242078735>>.

BRASIL, Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico – COE COVID-19 n.6*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília, 3.4.2020. Disponível em: <<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/03/BE6-Boletim-Especial-do-COE.pdf>>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria n.188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). *Diário Oficial da União*, publicado em: 04/02/2020 | Edição: 24-A | Seção: 1 - Extra | p.1. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria n.356, de 11 de março de 2020. *Diário Oficial da União*, publicado em: 12.3.2020 | Edição: 49 | Seção: 1 | p.185. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346>>.

BRASIL. Decreto n.7.616, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde - FN-SUS. *Diário Oficial da União*. 18 nov 2011; p.14. Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/DEC%207.616-2011?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%207.616-2011?OpenDocument)>.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico*

*gico COE* n.1, Jan./2020. Disponível em: <<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/04/Boletim-epidemiologico-SVS-04fev20.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Brasil confirma primeiro caso da doença*. Quarta, 26 de Fevereiro de 2020. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46435-brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Evento de monitoramento internacional: China – Pneumonia de etiologia desconhecida in: *Boletim Epidemiológico*. Secretaria de Vigilância em Saúde. v.51, n.1, Jan. 2020. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/janeiro/15/Boletim-epidemiologico-SVS-01.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Plano de Contingência para Resposta às Emergências de Saúde Pública: Influenza – Preparação para a Sazonalidade e Epidemias*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/20/Plano-de-Contingencia-para-Sazonalidade-e-Epidemias-de-Influenza---Final-enviado-19.03.2019.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de operação do ponto focal nacional para o regulamento sanitário internacional / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 120p. il. ISBN 978-85-334-2421-0.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 44p. il.

BRASIL. Nota Pública: CNS alerta sobre os riscos do uso da cloroquina e da hidroxiclороquina no tratamento da Covid-19. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1194-nota-publica-cns-alerta-sobre-os-riscos-do-uso-da-cloroquina-e-hidroxiclороquina-no-tratamento-da-covid-21>>. Acesso em: 21 maio 2020.

BRASIL. Painel Rede Covida. Disponível em: <<https://painel.covid19br.org/>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

BRASIL. Portal Ministério da Saúde. Nelson Teich toma posse como Ministro da Saúde. Ministério da Saúde, Publicado: Sexta, 17 de Abril de 2020. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46747-nelson-teich-toma-posse-como-ministro-da-saude>>.

CARMO, E. H.; PENNA, G.; OLIVEIRA, W. K. de. Emergências de saúde pública: conceito, caracterização, preparação e resposta. *Estud. av.*, São Paulo, v.22, n.64, p.19-32, Dec. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142008000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 maio 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142008000300003>.

CNN BRASIL. Amplo estudo aponta maior risco de morte em tratamento com hidroxiclороquina. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/05/22/amplo-estudo-aponta-maior-risco-de-morte-em-tratamento-com-hidroxiclороquina>>. Acesso em: 22 maio 2020.

CNN BRASIL. Dez pesquisadores brasileiros contam o que estão estudando sobre o coronavírus. Publicado em 11 de abril de 2020. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/04/11/dez-pesquisadores-brasileiros-contam-o-que-estao-estudando-sobre-o-coronavirus>>.

CORREIO BRAZILIENSE. Escolas e pais questionam suspensão de aulas no DF devido ao coronavírus. Correio Braziliense, 12 de março de 2020. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2020/03/12/interna\\_cidades-df,833652/escolas-e-pais-questionam-suspensao-de-aulas-no-df-devido-coronavirus.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2020/03/12/interna_cidades-df,833652/escolas-e-pais-questionam-suspensao-de-aulas-no-df-devido-coronavirus.shtml)>.

CORREIO BRAZILIENSE. Governo diz que vai trazer brasileiros que estão em Wuhan, na China. Notícia do Correio Braziliense de 2 de fevereiro de 2020. Disponível em: <<https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2020/02/02/interna-brasil,825189/governo-diz-que-vai-trazer-brasileiros-que-estao-em-whuan-na-china.shtml>>.

CORREIO DO ESTADO. Homem com coronavírus participou de confraternização com 30 familiares. Na festa ele não apresentou sintomas. *Correio do Estado*, 26.2.2020. Disponível em: <<https://www.correiodoestado.com.br/cidades/homem-com-coronavirus-participou-de-confraternizacao-com-30-familiares/368114>>.

CRODA, J. H. R.; GARCIA, L. P. G. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da Covid-19. *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, v.29, n.1, p.e2020002, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ress/v29n1/2237-9622-ress-29-01-e2020002.pdf>>.

DUNKER, C. Subjetividade em tempos de pós-verdade. In: DUNKER, C. et al. *Ética e pós-verdade*. São Paulo: Brasiliense, 2017. p.10-45.

EL PAÍS. Após recordes na contagem de mortes por covid-19, Brasil muda divulgação de dados e reduz informações. Publicado em 5 de junho de 2020. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2020-06-06/apos-recordes-na-contagem-de-mortes-por-covid-19-brasil-muda-divulgacao-de-dados-e-reduz-informacoes.html>>.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Indústria doa álcool em gel e material de higienização para hospitais de MG. Publicado em 22 de abril de 2020 Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/04/22/interna\\_gerais,1140935/industria-doa-alcool-em-gel-e-material-de-higienizacao-para-hospitais.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/04/22/interna_gerais,1140935/industria-doa-alcool-em-gel-e-material-de-higienizacao-para-hospitais.shtml)>.

FOLHA DE S.PAULO. Após pressão, Ministério da Saúde recua em suspensão de cruzeiros marítimos. FolhaPress, publicado em: 14.3.2020 13:18. Disponível em: <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/viver/2020/03/apos-pressao-ministerio-da-saude-recua-em-suspensao-de-cruzeiros-mari.html>>.

FOLHA DE S.PAULO. Sobe para 24 número de pessoas com coronavírus que tiveram contato com Bolsonaro. *Folha de S.Paulo*, 20 de março de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2020/03/sobe-para-23-numero-de-pessoas-com-coronavirus-que-tiveram-contato-com-bolsonaro.shtml>>.

FREITAS, C. M. de et al. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.35, n.5, p.e00052519, mar. 2019. Disponível em: <<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/734/da-samarco-em-mariana-a-vale-em-brumadinho-desastres-em>>.



-barragens-de-mineracao-e-saude-coletiva>. Acesso em: 31 maio 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00052519>.

GAZETA DO POVO. Quem são os cotados para substituir Teich no Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/republica/saude-cotados-substituir-teich/>>. Acesso em: 15 maio 2020.

GOMES, C. B.; GONZAGA E CASTRO, L. P. O novo Regulamento Sanitário Internacional. *Revista de Direito Sanitário*, v.13, n.2, p.137-55, 2012. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v13i2p137-155>

MACHADO, C. C. et al. Ciência contaminada: Analisando o contágio de desinformação sobre coronavírus via youtube. Disponível em: <[https://laut.org.br/ciencia-contaminada.pdf?utm\\_source=twitter&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=cincia\\_contaminada](https://laut.org.br/ciencia-contaminada.pdf?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=cincia_contaminada)>. Acesso em: 8 jun. 2020.

NEXO JORNAL. Como o governo se apropria da criação do auxílio emergencial. Publicado em 12 de junho de 2020. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/06/12/Como-o-governo-se-apropria-da-cria%C3%A7%C3%A3o-do-aux%C3%ADlio-emergencial>>.

O GLOBO. Coronavírus: Witzel decreta suspensão de aulas em escolas públicas e particulares. *O Globo*, 13 de março de 2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus-servico/coronavirus-witzel-decreta-suspensao-de-aulas-em-escolas-publicas-particulares-24303700>>.

O GLOBO. OMS recua e reconhece transmissão assintomática da Covid-19. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/oms-recua-reconhece-transmissao-assintomatica-da-covid-19-mas-diz-que-falta-saber-quanto-1-24470177>>. Acesso em: 9 jun. 2020.

O GLOBO. Coronavírus: com cemitério superlotado, Manaus enterra vítimas em valas comuns. Publicado em 21 de abril de 2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus/coronavirus-com-cemiterio-superlotado-manaus-enterra-vitimas-em-valas-comuns-24386039>>.

OPAS. Página Informativa n.5. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a Covid-19. 2020. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic\\_por.pdf?sequence=3](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=3)>. Acesso em: 3 jun. 2020.

PORTAL G1. Governo suspende eventos, proíbe torcidas em jogos e muda rotina dos servidores após confirmar casos de coronavírus em Goiás. G1 - Goiás, 12 de março de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2020/03/12/governo-suspende-eventos-proibe-torcidas-em-jogos-e-muda-rotina-dos-servidores-apos-confirmar-casos-de-coronavirus-em-goias.ghtml>>.

PORTAL G1. Representante da OMS diz que transmissão de Covid-19 por pacientes sem sintomas parece ser rara, mas fala á criticada por pesquisadores. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/06/08/transmissao-de-covid-19-por-pacientes-sem-sintomas-parece-ser-rara-diz-oms.ghtml>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

PORTAL G1. VEJA frases de Bolsonaro durante o 1º mês de coronavírus no Brasil. Por G1 26.3.2020 09h32. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/03/26/frases-bolsonaro-coronavirus.ghtml>>.

RADIO CBN. Bolsonaro copia Donald Trump ao negar a gravidade da epidemia do coronavírus. Quarta, 11.3.2020, 07:30, *Linha Aberta* - Carlos Alberto Sardenberg. Disponível em: <<https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/294287/bolsonaro-copia-donald-trump-ao-negar-gravidade-da.htm>>.

SACRAMENTO, I.; PAIVA, R. Fake news, WhatsApp e a vacinação contra febre amarela no Brasil. São Paulo, v.14, n.1 p.79-106, jan./abr. 2020.

UOL. Autores de estudo sobre hidroxicloroquina retiram artigo da The Lancet. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/reuters/2020/06/04/autores-de-estudo-sobre-hidroxicloroquina-retiram-artigo-da-the-lancet.htm>>. Acesso em: 4 jun. 2020.

UOL. Casos de Covid-19 aumentam após relaxamento da quarentena. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/videos/?id=casos-de-covid19-aumentam-apos-relaxamento-da-quarentena-04024C993670E4B96326>>. Acesso em: 2 jun. 2020.

WAISBORD, S. Fake health news in the new regime of truth and (mis)information. *Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação Informação e Inovação em Saúde*, v.14, n.1, p.6-11, jan.-mar. 2020. Disponível em: < <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1953>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Novel Coronavirus(2019-nCoV), Situation Report - 11*. 31 January 2020. Disponível em: <[https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_4)>.

**RESUMO** – O autores descrevem a organização, no âmbito do Sistema Único de Saúde, do arcabouço para resposta a situações de emergência em saúde pública, especificamente a preparação para a entrada da pandemia causada por Sars-CoV-2 no Brasil. São discutidas as contradições da ação do Estado em meio à grave crise político-institucional. A resistência ao conhecimento científico num ambiente de conflito político e crescimento do autoritarismo é representada na disputa de narrativas que sustentam propostas antagônicas para enfrentar a crise. Informações falsas (*fake-news*) alimentam a cisão e confundem-se com a própria decisão do Governo Federal de dificultar o acesso a informações. A negação da gravidade da situação e a inexistência de um plano nacional de ação são mais exuberantes no momento em que o país se torna um dos epicentros da pandemia de Covid-19.

**PALAVRAS-CHAVE:** Emergência Covid-19, Pandemia, Anticiência, *Fake-news*, Covid-19, Crise institucional.

**ABSTRACT** – The authors describe the organization, within the scope of Brazil's Unified Health System, of the framework for responding to emergency public health situations, specifically the preparation for the onset of the pandemic caused by Sars-CoV-2 in Brazil. The contradictions of the State's actions in the midst of a serious political-institutional crisis are discussed. The resistance to scientific knowledge in an environment of political conflict and growth of authoritarianism is represented in the dispute for narratives that support opposing proposals to face the crisis. Fake news feed the splitting and are confused with the federal government's decision to hinder access to information.

The denial of the gravity of the situation and the absence of a national action plan are even more exuberant at a time when the country becomes one of the epicenters of the covid-19 pandemic.

*KEYWORDS:* Covid-19 emergency, Pandemic, Anti-science, Fake news, Covid-19, Institutional crisis.

*Cláudio Maierovitch Pessanha Henriques* é médico sanitário, especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental, mestre em Medicina Preventiva e Social. Coordena o Núcleo de Epidemiologia e Vigilância em Saúde da Fiocruz Brasília.

@ – claudio.henriques@fiocruz.br / <https://orcid.org/0000-0002-1461-7082>.

*Wagner Vasconcelos* é doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB), com estágio de doutorado-sanduiche junto à Université du Québec à Montréal (UQAM), mestre em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (UnB), especialista em Comunicação e Saúde (Icict/Fiocruz). Coordenador da Assessoria de Comunicação da Fiocruz Brasília. @ – wagner.vasconcelos@fiocruz.br / <https://orcid.org/0000-0002-2164-1339>.

Recebido em 16.6.2020 e aceito em 29.6.2020.

<sup>1, II</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, Brasil.

# Pandemia pela Covid-19 e multilateralismo: reflexões a meio do caminho

PAULO M. BUSS,<sup>I</sup> SANTIAGO ALCÁZAR<sup>II</sup>  
e LUIZ AUGUSTO GALVÃO<sup>III</sup>

## Introdução

A PANDEMIA provocada pelo Sars-CoV-2, o novo coronavírus, não foi, absolutamente, uma surpresa para os sanitaristas e epidemiologistas. O High-Level Panel on the Global Response to Health Crises (Unga, 2016a), criado em abril de 2015 pelo secretário-geral das Nações Unidas, Ban Ki-moon, para examinar e extrair lições da epidemia pelo vírus ebola, que entre 2013 e 2016 afetou a África Ocidental – principalmente três países: Libéria, Sierra Leoa e Guiné – mas ameaçava espalhar-se pelo mundo,<sup>1</sup> já previa a ocorrência de pandemias em anos vindouros. Em informe que somou 97 páginas, 248 parágrafos e 27 grandes recomendações, em diversas dimensões, e que foram assumidas pela Assembleia Geral da ONU, o *Panel* recomendou a realização de uma cúpula mundial sobre crise global em saúde pública, em 2018, com a participação das mais altas autoridades dos Estados-membros, para preparar o sistema multilateral e cada país para futuras ameaças à segurança humana representadas por enfermidades epidêmicas.

Tivesse o sistema multilateral se organizado e os governos dos Estados-membros atendido as recomendações multidimensionais relativas às epidemias estaríamos agora submetidos ao pesadelo da Covid-19?

A verdade é que vivemos uma crise do sistema multilateral, aos 75 anos de criação da ONU que se comemorarão (?) este ano. Atacada por seu gigantismo e ineficiência, quer queiram, quer não os governos de certos Estados-membros, a ONU continua sendo o mais importante espaço de discussão e acordos globais existente. No campo da saúde internacional, por sua vez, esse papel é desempenhado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Coerente com essa missão, em 2005, a 58<sup>a</sup> Assembleia Mundial da Saúde – que reúne anualmente todos os ministros da saúde dos Estados-membro da organização – aprovou uma regulamentação seminal, o *Regulamento Sanitário Internacional (RSI)*, para entrar em vigor mundialmente em 2007, visando “prevenir, proteger, controlar e dar respostas de saúde pública contra a propagação internacional de doenças, de maneiras proporcionais e restritas aos riscos para a saúde pública [...]” (Anvisa, 2005).

Em 31 de dezembro de 2019, a OMS foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus, não encontrado antes em seres humanos. Coronavírus estão amplamente distribuídos na natureza e são a segunda principal causa de resfriado comum (após os rinovírus) e, até as últimas décadas, raramente causavam doenças mais graves em humanos.

Ao todo, sete coronavírus humanos (HCoV) já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, Sars-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), Mers-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e, o mais recente, o novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de Sars-CoV-2). Ele é responsável por causar a doença Covid-19.

Em 30 de janeiro de 2020, o diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom, declarou a Covid-19 como *Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII)*, em conformidade com os critérios e procedimentos estabelecidos no RSI, o mais alto nível de alerta emitido pela Organização. É a sexta vez na história que uma ESPII é declarada.<sup>2</sup> Em 11 de março de 2020, a Covid-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia.

Até 10 de junho de 2020, tinham sido confirmados no mundo mais de 7 milhões de casos e mais de 400 mil mortes por Covid-19. Nem uma outra enfermidade transmissível viral produziu tamanho número de casos e óbitos, em tão curto espaço de tempo, nos últimos 100 anos da história da saúde mundial.<sup>3</sup>

Este artigo examina, de forma preliminar, a resposta do sistema multilateral das Nações Unidas à pandemia pela Covid-19, com foco na Secretaria Geral (SG), Assembleia das Nações Unidas (AGNU) e na agência especializada em saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e seu braço hemisférico, a Organização Pan-americana da Saúde (Opas), do início da pandemia, ao redor de janeiro de 2020, até o final do mês de maio do mesmo ano.

A metodologia utilizada foi identificar e analisar os principais textos produzidos no âmbito do sistema multilateral, vale dizer suas resoluções, documentos básicos e declarações referentes ao tema da pandemia pela Covid-19, destacando e comentando criticamente suas principais conclusões.

### **Resposta das Nações Unidas**

Antes da Covid-19, a Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), órgão de máxima decisão política da Organização, tratou de temas da saúde em apenas quatro ocasiões, todas neste século. Na primeira, em maio de 2001, a AGNU convocou sessão especial para tratar da questão HIV/Aids. À época, estimava-se que 33 milhões de pessoas estavam infectadas e 14 milhões haviam falecido desde o início da epidemia. A economia global apresentava índices de crescimento pouco superior a 1%. O HIV/Aids preocupava pelos números, mas

a economia global não parecia afetada. O baixo desempenho era função de fatores que nada tinham a ver com a pandemia.

A segunda aconteceu em 2010, quando adotou a resolução (A/RES/64/265) (Unga, 2010), pela qual solicitava a realização de Reunião de Alto Nível, no quadro da próxima AGNU, para examinar a questão da prevenção e controle das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), de que são exemplo as doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e neoplasias. Segundo dados disponíveis, as DCNT respondiam pela morte de 36 milhões de pessoas por ano. A economia global, em fase de recuperação da crise financeira de 2007/2008, apresentava índices animadores.

Na 65<sup>a</sup> AGNU (2010), pela terceira vez um tema da saúde seria considerado pela Assembleia Geral, que adotou resolução intitulada *Global health and foreign policy* (A/RES/65/95) (Unga, 2011), que retomava Declaração do mesmo nome concluída por sete ministros de negócios estrangeiros em Oslo, em 2007 (*The Lancet*, 2007). A importância daquela Declaração reside no reconhecimento, por parte de ministros oriundos de outra pasta, de que ameaças à saúde podem comprometer a estabilidade e a segurança de um país e de que, portanto, acordam fazer do impacto à saúde um ponto de partida e uma lente através da qual passarão a ser examinadas políticas e estratégias de desenvolvimento. No debate geral, várias delegações recordaram o amplo leque de interação entre a saúde global e a sua política exterior: a luta contra a pobreza e a busca da paz e da segurança, mas também, e *très à propos* para a atual circunstância, a combinação de esforços para combater doenças transmissíveis e pandemias. A relação entre as duas áreas foi assim consolidada e o tema passou a fazer parte da agenda da AGNU com o reconhecimento posterior de que os seres humanos estão no centro das preocupações com desenvolvimento sustentável e são merecedores de uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza.

É de notar também que aquela resolução reafirmava, em parágrafo preambular, o direito a utilizar *plenamente* as disposições de TRIPS e a Declaração de Doha sobre TRIPS e Saúde Pública, de modo a promover o acesso universal a *medicamentos*. Duas observações: i) o advérbio não deixa dúvida sobre o direito de flexibilizar o Acordo de modo a atender a necessidades de saúde pública; este ponto será importante quando fizermos menção às resoluções adotadas pela AGNU e pela OMS com respeito à Covid-19; ii) a redação do parágrafo faz referência apenas a medicamentos, tendo presente certamente o problema de saúde pública decorrente sobretudo do HIV/Aids. É importante sublinhar, no entanto, que o Acordo de TRIPS não se refere apenas a medicamentos, mas a todo o conjunto de produtos que podem ser necessários no tratamento de uma emergência sanitária, inclusive os seus componentes e precursores, que também podem estar protegidos por regime de patentes.

A quarta vez que a AGNU tratou de um tema de saúde foi por causa do surgimento do vírus ebola, na África Ocidental, durante a realização de sua

69<sup>a</sup> sessão, em 2014. Naquele ano, a Assembleia adotou resolução intitulada *Medidas para conter e combater o recente surto de Ebola na África Ocidental (A/RES/69/1)* (Unga, 2014), pela qual, preocupada com os efeitos devastadores daquele vírus, acolhia com beneplácito a iniciativa do secretário-geral de estabelecer, pela primeira vez na história da Organização, uma missão das Nações Unidas para formular resposta de emergência a determinada enfermidade. No ano seguinte, em 2015, durante a 70<sup>a</sup> AGNU, o secretário-geral, após considerar o informe da missão e com o agravamento da crise sanitária, decidiu estabelecer o *High-level Panel (HLP) on the Global Response to Health Crisis*. O HLP apresentou relatório, em 9 de fevereiro, de 2016, com o título *Protecting humanity from future health crises – Report of the High-level panel on the Global Response to Health Crises* (Unga, 2016a). Como curiosidade, deve-se registrar que a consideração do relatório pela 70<sup>a</sup> AGNU foi incluído sob o item 125 da agenda (Unga, 2016b), sob o tema Saúde Global e Política Exterior. A lente da saúde da Declaração de Oslo tornara-se uma realidade no âmbito das Nações Unidas.

O relatório do HLP é um documento de 96 páginas, que contém 27 recomendações para ação nos níveis nacional, regional e internacional, incluindo medidas de alcance transversal que demandam engajamento de todos os setores dos governos e das sociedades. Entre as recomendações caberia registrar, entre outras, as seguintes: i) países devem aumentar a capacitação de profissionais de saúde; ii) organizações regionais e sub-regionais devem fortalecer suas respectivas capacidades de monitoramento, prevenção e resposta; iii) a OMS deve fortalecer sua liderança e estabelecer capacidade operacional eficaz e unificada; iv) a comunidade internacional deve cumprir seu compromisso com respeito aos ODS, com ênfase naqueles relacionados à saúde; v) os Estados-membros da OMS devem aumentar suas contribuições mandatórias àquela Organização em pelo menos 10%; vi) a AGNU deve criar imediatamente conselho de alto nível sobre crises na saúde pública global, de modo a garantir que o mundo estará preparado para tais crises; vii) convocar reunião de cúpula, em 2018, focada na preparação e resposta à crises sanitárias.

O conselho de alto nível acabou virando uma força tarefa, estabelecida pelo secretário-geral Ban Ki-moon, com o título *Global Health Crises Task Force*. O mandato da força tarefa estender-se-ia pelo período de um ano, com início em 1<sup>o</sup> de julho de 2016. O objetivo da força tarefa era certificar-se da efetiva implementação das recomendações do HLP. A Força Tarefa foi copresidida por Amina Mohammed, vice-secretária-geral da ONU, Margareth Chan, diretora-geral da OMS e Jim Yong Kim, presidente do Banco Mundial.

Em 2017, a 72<sup>a</sup> Sessão da AGNU adotou a resolução A/RES/72/139 (Unga, 2018), intitulada *Global health and foreign policy: addressing the health of the most vulnerable for an inclusive society*. No quarto parágrafo operativo, a Assembleia nota com apreço o trabalho da Força Tarefa e solicita ao secretário-geral atualizações periódicas sobre a implementação das recomendações. No

parágrafo operativo 23, acolhe a convocação por parte da OMS de Conferência Global sobre doenças não transmissíveis, como preparação para a reunião de cúpula da Assembleia Geral sobre revisão e avaliação do progresso alcançado na prevenção e controle dessas doenças. Em 2017, tanto a diretora-geral da OMS, Margareth Chan, quanto o secretário-geral da ONU, Ban Ki-moo, terminaram os seus respectivos mandatos. Em seus lugares assumiram Tedros Adhanom e Antonio Guterres, respectivamente.

É evidente que a ameaça do ebola já parecia distante em 2017. O relatório da Força Tarefa havia perdido interesse e encontrava-se órfão na agenda da AGNU. Teve de ser acolhido pelo tema *saúde global e política exterior*, de maneira adjetiva. A reunião de cúpula, recomendada pelo HLP, teve seu papel reduzido à prevenção e controle de doenças não transmissíveis e não mais a de preparação e resposta a crises sanitárias. De qualquer maneira, não foi convocada até o presente. O desempenho da economia no biênio 2017/2018 era positivo, com taxas de crescimento acima do esperado.

Em 2020, a Covid-19 obrigou as Nações Unidas a retomar o assunto das emergências sanitárias, desta vez com atenção quase exclusiva.

A sequência de eventos da pandemia pelo novo coronavírus é bem conhecida. Para este artigo, basta recordar algumas datas significativas:

- 31 de dezembro de 2019, China comunica OMS sobre casos de pneumonias atípicas
- 7 de janeiro de 2020, autoridades chinesas confirmam identificação de um novo tipo de coronavírus
- 11 de janeiro, primeira morte em Wuhan
- 20 de janeiro, terceira morte e mais de 200 infectados
- 25 de janeiro, total de 41 óbitos e 1.297 casos na China, e 23 fora da China
- 4 de fevereiro, número de óbitos supera 800 pessoas, já maior do que as vítimas pela Sars
- 12 de março, desde o início da epidemia há mais de 4.700 mortos e mais de 128 mil casos.

Na manhã de segunda-feira, dia 9 de março, o índice da S&P 500 caiu 7% em apenas 4 minutos. Um algoritmo (*circuit breaker*) interrompeu as negociações em bolsa, pela primeira vez desde a crise financeira de 2007/2008. Em 11 de março, a OMS declara o surto da Covid-19 uma pandemia. O *circuit breaker* seria acionado de novo nos dias 12 e 16 de março. As perdas de valores em bolsa deixavam para trás a casa de bilhões e afirmavam-se na casa de trilhões de dólares em todo o mundo. Já não mais se tratava de uma doença transmissível confinada em algum canto do mundo ou de uma epidemia como o HIV/Aids que, embora tivesse impacto sobre a economia, nunca a ameaçou com paralisia. Agora tratava-se de um novo vírus que sufocava as pessoas e paralisava a economia, de-



vido às medidas de distanciamento social, confinamento, quarentena e *lockdown*, recomendadas como únicas defesas contra a contaminação pelo microrganismo.

Nesse contexto, o secretário-geral Antonio Guterres fez, em 11 de março, o primeiro de uma série de pronunciamentos sobre a crise sanitária. Naquela ocasião disse: “Vamos superar isto juntos!”, sem ter ainda clareza quanto à real dimensão do problema. Em 19 de março, Guterres dizia que estávamos enfrentando uma crise nunca antes experimentada nos 75 anos da Organização. “Uma recessão de dimensão recorde é quase uma certeza. Estamos em uma situação sem precedentes. As regras normais não mais se aplicam. Não é mais possível recorrer aos instrumentos de sempre para estes tempos tão pouco normais”.

Em 23 de março, SG anuncia o lançamento de um plano de resposta humanitária global para auxiliar no combate à pandemia nos países mais pobres. O plano, coordenado pelo Escritório das Nações Unidas para a Coordenação de Assuntos Humanitários (Unocha, em seu acrônimo em inglês) (Unocha, 2020a), envolve a OMS, bem como outras agências do sistema.

Em 31 de março, o secretário-geral anuncia o lançamento do relatório *Shared Responsibility, Global Solidarity: Responding to the socio-economic impacts of Covid-19* (UN, 2020a). O relatório faz um chamamento para uma resposta multilateral coordenada de grande escala, capaz de arrecadar 10% do PIB mundial. Paralelamente, o sistema todo das Nações Unidas passa a trabalhar com os governos na resposta à pandemia, bem como na recuperação das economias.

Ademais, o secretário-geral estabeleceu o *The Secretary-General’s UN Covid-19 Response and Recovery Fund* (UN, 2020b), com o objetivo de auxiliar países de renda baixa e média, que complementa o *Strategic Preparedness and Response Plan* (WHO, 2020a) da OMS, atualizado em 14 de abril, bem como o *Consolidated Global Humanitarian Appeal for Covid-19* (Unocha, 2020a; 2020b) da Unocha. Na apresentação das duas iniciativas, Antonio Guterres foi enfático: “Podemos voltar ao mundo de antes ou enfrentar as questões que nos fizeram desnecessariamente vulneráveis a crises. O nosso mapa aponta para a Agenda 2030 e os 17 ODS. A recuperação da COVID-19 deve levar-nos a uma economia diferente”. Em 23 de abril, em novo pronunciamento, o SG anuncia o lançamento do relatório *Covid-19 and Human Rights: we are all in this together* (UN, 2020c), no qual reitera a centralidade das pessoas em meio à pandemia.

Em 24 de abril, o SG participou do lançamento virtual de iniciativa de alguns chefes de Estado ou de Governo e lideranças na área da saúde global, de manifestar compromisso para juntos trabalhar para acelerar o desenvolvimento e a produção de vacinas novas, testes de diagnóstico e tratamentos para a Covid-19, bem como para garantir o acesso equitativo em todo o mundo. Em sua fala, o secretário-geral recordou que a Covid-19 estava a precisar apoio à saúde pública sem precedente. “Não uma vacina ou tratamento para um país, uma região ou a metade do mundo, mas uma vacina e tratamento para todos, em todo o mundo.” Os produtos que resultarão da iniciativa *Access to Covid-19 Tools*

*Accelerator (ACT)* (WHO, 2020b), como acabou sendo conhecida a iniciativa, “devem ser exemplo essenciais de bens públicos globais”, afirmou Guterres naquela ocasião. O próprio documento declara que “nossa missão não é apenas o desenvolvimento acelerado e a disponibilidade de novas ferramentas Covid-19 - é acelerar o acesso global equitativo a diagnósticos, terapêuticas e vacinas Covid-19 seguras, de qualidade, eficazes e acessíveis, e assim garantir que na luta contra Covid-19, ninguém é deixado para trás”.

Em 18 de maio, o SG dirigiu-se virtualmente à 73<sup>a</sup> Assembleia Mundial da Saúde. Em sua mensagem, Antonio Guterres declarou que “uma vez virada a página da Covid-19, será preciso olhar no retrovisor e procurar entender como surgiu esta pandemia e como reagiram os envolvidos. As lições aprendidas se mostrarão essenciais para os desafios futuros”. A reflexão do SG parece ecoar as recomendações do HLP, que não mereceram a atenção devida.

Em 28 de maio, realizou-se tele-encontro de alto nível sobre financiamento para o desenvolvimento no quadro da pandemia e pós-pandemia. Convocado pelos primeiros ministros do Canadá e da Jamaica e pelo secretário-geral o evento foi ocasião para privilegiar a Agenda 2030 e procurar estimular investimentos de 10% do PIB mundial para a resposta e a recuperação da Covid-19, em sintonia com os ODS e o Acordo sobre Mudança Climática. Também foram discutidas modalidades de aliviar as dívidas dos países em desenvolvimento, com envolvimento dos credores privados, com vistas a evitar custos maiores para potenciais investidores, bem como para as próprias sociedades. Deve-se registrar que aquele encontro retomou muitos pontos incluídos no documento *Debt and Covid-19: a Global Response in Solidarity* (UN, 2020d), que havia sido distribuído pelo Secretariado, em 17 de abril.

No âmbito do Conselho Econômico e Social (Ecosoc), realizou-se, em 11 de maio, *briefing* virtual intitulado *Joining Forces: Effective Policy Solutions for Covid-19 Response* (Ecosoc, 2020). Convocado pela presidente do Ecosoc, foi oportunidade para que os Estados-membros pudessem ouvir a vice-secretária-geral das Nações Unidas, bem como os secretários executivos da OMS, FAO, OIT, Unctad, Comissão Econômica e Social para Ásia e Pacífico (Escap, em seu acrônimo em inglês) e a alta comissária para Direitos Humanos, Michele Bachelet. Entre os pontos tratados, que incluem alívio da dívida, inequidades econômicas e sociais, a necessidade de perseverar no caminho da Agenda 2030 e do Acordo sobre Mudança Climática, caberia destacar a afirmação de que sistemas de saúde fortalecidos são a melhor resposta para surtos e pandemias. Nesse contexto, a saúde deve ser vista como investimento, não como um custo para a economia.

A resposta das Nações Unidas à Covid-19 envolve todo o sistema. Nunca antes a Organização concentrou sua atenção a um único assunto, que em sua origem sempre fora tratado de maneira lateral. A página web da Organização incluiu a janela *Covid-19 response* (UN, 2020e). Ao clicar na chamada aparecem 38 resposta, de 38 entidades. Unicef, PNUD, Alto Comissariado de Direitos

Humanos, OIT, Banco Mundial, FMI, Unctad e a Unido, *inter alia*, estão presentes naquela página, como seria de esperar. O curioso é a presença da Agência para Assuntos Espaciais e da Agência Internacional de Energia Atômica, por conta da possibilidade de assistir centenas de laboratórios em todo o mundo no uso de técnica de testagem derivada da tecnologia nuclear (*Reverse Transcription-polymerase chain reaction – real time RT-PCR*). Ante a ameaça da pandemia todos queriam, e querem, contribuir na elaboração de soluções para os distintos impactos da pandemia no conjunto das complexas relações humanas. Não há precedente na história da Organização para a enorme concentração de esforços para parar a pandemia e reiniciar a economia, que terá de ser outra, diferente, inclusiva e solidária. O Banco Mundial (World Bank, 2020) e o Fundo Monetário Internacional (IMF, 2020) vêm procurando destinar seus recursos na resposta imediata à Covid-19, bem como nos esforços para desafogar as economias.

Como seria de esperar, a 74<sup>a</sup> sessão da AGNU adotou duas resoluções específicas sobre o assunto: A/RES/74/270, *Global solidarity to fight the coronavirus disease 2019 (Covid-19)* (Unga, 2020a); e A/RES/74/274, *International cooperation to ensure global access to medicines and medical equipment to face Covid-19* (Unga, 2020b). Ambas as resoluções ficam aquém do esperado.

A primeira nota a ameaça à saúde humana reconhece que os pobres serão os mais afetados e que os avanços dos ODS até aqui serão perdidos. Propõe o fortalecimento da cooperação internacional com o propósito de conter, mitigar e derrotar a pandemia. A segunda também nota a ameaça à saúde humana e reconhece igualmente que o peso maior recai sobre os menos favorecidos. Mais ambiciosa, propõe que o fortalecimento da cooperação internacional resulte na garantia ao acesso a vacinas e equipamentos médicos necessários para o tratamento da Covid-19.

A questão principal, a do acesso aos produtos necessários para combater a pandemia, não é tratada de maneira desimpedida. Sobre essa questão, por ocasião do lançamento do *Patentscope* (Wipo, 2020a), buscador de dados contidos em documentos que podem ser úteis para o desenvolvimento de tecnologias relevantes para a pandemia (a plataforma contém mais de 83 milhões patentes e documentos relacionados e está disponível em dez idiomas), o diretor-geral da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (Wompi) afirmou que o maior desafio não é o acesso a vacinas, tratamentos ou curas, mas a ausência de produtos aprovados. O diretor-geral reconheceu, naquela ocasião, que pode haver barreiras relacionadas à propriedade intelectual, mas que tanto as legislações nacionais quanto as internacionais conteriam suficientes flexibilidades para atender às demandas de saúde pública. A verdade é que a implementação daquelas flexibilidades nas esferas nacionais são processos complexos e demorados, que não estão à altura das exigências de uma pandemia. Diretamente relacionada com a Covid-19 há 27 patentes concedidas, a grande maioria em mandarim (Wipo, 2020b).

## Resposta da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas)

No contexto do Regulamento Sanitário Internacional (RSI ou IHR), em 31 de dezembro de 2019, a OMS foi alertada sobre a ocorrência de casos de pneumonia atípica na China. Em 7 de janeiro de 2020, a etiologia dessa nova doença (Doença por Coronavírus de 2019 - Covid-19) foi confirmada como sendo um novo vírus, denominado Sars-CoV-2. Seguindo o estabelecido pelo RSI, o diretor-geral da OMS convocou uma reunião do Comitê de Emergência o qual, em 30 de janeiro, recomendou que declarasse o surto de Covid-19 como um “Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII)”.

Em resposta a essa situação, em 3 de fevereiro de 2020 foi lançado o Plano Estratégico de Preparação e Resposta (SPRP) da OMS (ver adiante) e, em 4 de fevereiro, o secretário-geral da ONU ativou a Política de Gestão de Crises da ONU. Em 12 de fevereiro, a OMS anunciou as Diretrizes de Planejamento Operacional para os Planos de Ação Nacional (*Planning Guidelines to Support Country Preparedness and Response*) (WHO, 2020c). Em 11 de março, o diretor da OMS declarou que o mundo se encontrava diante de uma pandemia pela Covid-19, ainda que, na prática, todas as atividades relacionadas à situação já estivessem sendo implementadas.

Em 11 e 12 de fevereiro, a OMS realizou um fórum global de pesquisa e inovação para mobilizar ações internacionais em resposta ao novo coronavírus. O fórum contou com cientistas líderes do tema, representantes de institutos de pesquisa, órgãos públicos de saúde, ministérios da saúde e financiadores de pesquisa, que se comprometeram em colaborar em diversas áreas de pesquisa, incluindo a identificação da origem do vírus, bem como o compartilhamento de amostras biológicas e sequências genéticas para a descrição da história natural da doença e a busca por insumos de prevenção e tratamento, como vacinas e medicamentos.

Um resultado concreto dessa conferência foi o lançamento pela OMS, em 20 de março, do estudo global denominado ensaio clínico Solidariedade (*Solidarity*) (WHO, 2020d), uma conjugação de esforços mundiais para dar resposta rápida sobre a eficácia de medicamentos no tratamento da Covid-19. Para alcançar o resultado esperado são necessários milhares de pacientes, o que só seria possível, em tempo hábil, por meio da conjugação de esforços de muitos países coordenados pela OMS. No Brasil, essa iniciativa está sendo coordenada pela Fiocruz e o Decit/MS e sendo implementada em 18 hospitais de 12 estados.

Em 14 de abril, a OMS lançou uma atualização do plano estratégico (*Covid Strategy Update*) (WHO, 2020a), que concentra as ações em:

- *Mobilizar* todos os setores e comunidades para garantir que participem da resposta
- *Controlar casos e clusters* para prevenir a transmissão comunitária, isolando os casos, tratando e fazendo o rastreamento, a quarentena e o suporte a todos os contatos

- *Suprimir* a transmissão comunitária através de distanciamento físico e outras medidas apropriadas como restrições de viagens domésticas e evitar aglomerados
- *Reduzir* a mortalidade por meio da assistência clínica adequada aos afetados pelo Covid-19
- *Desenvolver* vacinas e terapêuticas seguras e eficazes e acessíveis.

Para facilitar o intercâmbio de informações e a coordenação de esforços, a OMS lançou a *Plataforma de Parceiros Covid-19* (WHO, 2020e), ferramenta para conectar e habilitar a participação coordenada de todos os países, parceiros, doadores e colaboradores da resposta global à Covid-19.

A Rede Global de Alerta e Resposta (*Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)*) lançou um ‘*hub*’ de conhecimento sobre a Covid-19 (Goarn, 2020), projetado como repositório central de informações de saúde pública com orientação, ferramentas e webinars de alta qualidade, acessados livremente.

A iniciativa Equipes Médicas de Emergência (EMT) (WHO, 2020f) implantou um total de 19 equipes internacionalmente e outras 36 equipes estão apoiando operações nacionais.

Ao nível regional, seguindo o estabelecido no RSI, a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) é responsável por informar e apoiar a implementação regional. Para isso, estabeleceu um comando regional e intensificou as ações de cooperação nos países e territórios da região. A Opas mantém uma plataforma regional (Paho, 2020a) com informações de várias naturezas sobre situação e recursos para o enfrentamento da pandemia.

No dia 24 de abril com a participação de líderes mundiais a OMS lançou uma aliança internacional para acelerar a produção e distribuição de tratamentos a Covid-19 (WHO, 2020b), seguida de uma reunião em 4 de maio, promovida pela presidente da OECD, que conseguiu arrecadar expressivos fundos para apoiar o desenvolvimento de uma vacina e que esteja à disposição em tempo recorde. Essa iniciativa tem contado com a participação e o apoio direto de presidentes (como de França, Alemanha e Costa Rica), da SG das Nações Unidas, Fundação Gates, Gavi, Wellcome, Unitaid e União Africana.

Em 20 de abril, um grupo representativo das associações de saúde pública, academias científicas e autoridades políticas enviou carta ao secretário-geral da ONU sugerindo que se instalasse, na OMS, um grupo de trabalho sobre equidade em saúde, o qual apoiaria as organizações na implementação de medidas de combate à pandemia e, ao mesmo tempo, promovendo a equidade em saúde (Sustainable Health Equity, 2020).

Pela primeira vez na história da organização, a Assembleia Mundial da Saúde (WHO, 2020g) se realizou de forma virtual e aprovou, por unanimidade, uma única resolução, proposta por 135 Estados-membros: a resolução WHA 73.1, intitulada “Resposta à Covid-19” (WHA, 2020), que ressalta pontos essenciais para enfrentar a pandemia e seus muitos efeitos negativos. A Assembleia

contou com discursos de renovado apoio ao trabalho dedicado da OMS (WHA, 2020) por parte dos Estados-membros e também de diversos chefes de Estado.

A Resolução aprovada expressa a profunda preocupação dos Estados-membros pela morbidade e mortalidade causadas pela pandemia de Covid-19, seus efeitos negativos na saúde física e mental e no bem-estar social, as repercussões negativas na economia e na sociedade, com a consequente exacerbação das desigualdades dentro dos países e entre eles.

Sublinha que é dos governos a responsabilidade primordial pela adoção e aplicação de respostas à pandemia de Covid-19, que sejam específicas para seu contexto nacional, assim como pela mobilização dos recursos necessários para isso.

Recorda o mandato constitucional da OMS de atuar como autoridade reitora e coordenadora em assuntos de saúde internacional, inserida na resposta mais ampla das Nações Unidas, incluindo o reforço da cooperação multilateral. Nesse sentido, cita as já mencionadas resoluções da AGNU (A/RES/74/270 e A/RES/74/274).

Contudo, ao contrário das duas resoluções adotadas pela AGNU sobre a Covid-19, a da AMS (WHA73.1) situa a questão do acesso no quadro de referência do Acordo TRIPS, bem como no da Declaração de Doha sobre TRIPS e Saúde Pública. Com efeito, a resolução dedica três parágrafos operativos àquela questão no quadro de TRIPS: um primeiro, de caráter geral, pede a remoção urgente e injustificada de obstáculos ao acesso, consistente com as determinações de TRIPS e as flexibilidades inscritas na Declaração de Doha; o segundo faz um apelo às organizações internacionais e às partes interessadas para que utilizem repositórios voluntários de licenciamento de patentes (*patent pools*), consistentes com TRIPS; e o terceiro, dirigido ao diretor-geral, para que identifique e apresente opções, consistentes com TRIPS, que visem garantir o acesso a medicamentos, vacinas e equipamentos médicos.

As seguidas reiterações de consistência com TRIPS parecem dizer que a prioridade reside naquele Acordo e não na situação pandêmica. Compare-se, por exemplo com a resolução A/R/65/95 da AGNU, acima, que enfatiza o direito a usar plenamente as disposições de TRIPS e da Declaração de Doha sobre TRIPS e Saúde Pública.

Nesse período, foram lançadas dúvidas por Estados-membros sobre a atuação da OMS no combate à pandemia. Essa série de acusações e a decisão de cortar o pagamento das cotas e outras contribuições voluntárias à OMS distraíram as ações globais; entretanto estimularam um grande apoio de instituições e países que aumentaram as contribuições à organização. Essa atitude teve repercussão internacional e vários líderes, acadêmicos e representantes da área privada manifestaram seu desacordo com a falta de oportunidade e a motivação dessas manifestações.

Enquanto a pandemia mostrava sinais de controle nos países do Norte, a situação se mostra cada vez mais preocupante na América Latina e África. Apesar

de exímia atuação e histórico compromisso dos profissionais de saúde e da área social, intensificando as atividades e alertando as autoridades sobre as tendências epidemiológicas futuras, nem sempre esse apelo tem sido ouvido e reverberado. Associadas, as carências dos sistemas de saúde e as enormes desigualdades socioeconômicas e ambientais deixam transparecer um quadro de incertezas e prognósticos sombrios para tais regiões, que têm contado ainda com apoios e intervenções locais, somando orientações globais da OMS e regionais da OPAS e da WHO-AFRO.

Uma preocupação que aos poucos ganha espaço central nas estratégias de resposta é a proteção aos trabalhadores do setor saúde e a proteção das populações mais vulneráveis, como trabalhadores autônomos, do comércio e dos transportes, comunidades indígenas e afrodescendentes, populações economicamente carentes, em situação de rua, encarcerados, e pessoas com mais de 70 anos e grupos de pessoas com algumas pré-condições de enfermidade, como hipertensão, diabetes, obesidade, asma, pacientes com imunossupressão e renais crônicos.

Respostas específicas, de caráter regional e global a esses desafios, foram o lançamento, pela Opas, de um documento sobre a promoção da equidade em saúde, igualdade de gênero e étnica, e direitos humanos, nas respostas do Covid-19 (Paho, 2020b), páginas com conteúdo especializado de saúde mental (WHO, 2020h; Opas, 2020) e outras, com orientações aos trabalhadores de saúde (WHO, 2020i).

Para ampliar os esforços em relação ao acesso equitativo e global às tecnologias de combate ao Covid-19, o diretor-geral da OMS e o presidente da Costa Rica, com apoio de mais de 30 países, inclusive o Brasil, lançaram a iniciativa *Pool de Acesso à Tecnologia Covid-19 (Covid-19 Technology Access Pool – C-TAP)* (WHO, 2020j). A iniciativa busca garantir que os avanços científicos beneficiem a toda a humanidade e sejam disponibilizados como bens públicos globais. Também se constitui em marco para a solidariedade e colaboração globais com base na ciência aberta. Será uma plataforma de compartilhamento de informações que ajudará o acesso equitativo a tecnologias e outras ferramentas para o combate à Covid-19.

A C-TAP é uma iniciativa de participação voluntária e a OMS a considera como complemento aos planos ‘*Covid-19 Strategic Preparedness and Response Plan*’ e ao ‘*Access to Covid-19 Tools (ACT) Accelerator*’, já referidos anteriormente, assim como de outras iniciativas semelhantes, relacionadas a apoiar compromissos internacionais, como: o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 da Agenda 2030; a Estratégia Global da OMS e o Plano de Ação em Saúde Pública, Inovação e Propriedade Intelectual (GSPA-PHI); o Roteiro da OMS para acesso a medicamentos, vacinas e produtos de saúde 2019-2023; e as resoluções da AGNU já mencionadas.

Os danos à saúde global vão além da Covid-19 em si, como mostram, por exemplo, os resultados de avaliação da OMS sobre serviços de prevenção

e tratamento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), que estão sendo prejudicados durante o período da pandemia: 53% dos serviços na hipertensão, 49% na diabetes, 42% no tratamento de câncer e 31% nas emergências cardiovasculares.

Tal alteração foi atribuída, inicialmente, ao grande número de remanejamento de funcionários que trabalham na área de DCNT para apoiar a atenção à Covid-19, assim como a escassez de medicamentos, diagnósticos e outras tecnologias. A telemedicina foi utilizada em mais da metade dos países para substituir consultas presenciais e triagem. O impacto desse problema, além de atrasar o cumprimento da meta sobre DCNT da Agenda 2030, deve repercutir em curto e médio prazo em tais doenças, às quais de atribui a mortalidade precoce de 41 milhões de pessoas por ano (71% das mortes em todo o mundo), das quais 15 milhões com idades entre 30 e 69 anos e em países de baixa e média rendas, nos quais ocorrem mais de 85% das mortes “prematargas”.

Em 26 de maio, a OMS lançou o manifesto “Por uma recuperação saudável da Covid-19: Prescrições para uma recuperação saudável e verde da Covid-19”. O diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom, em discurso dirigido à 73ª S, em 18 de maio de 2020, referia que “a pandemia é um lembrete da estreita e delicada relação entre as pessoas e o planeta. Todos os esforços para tornar o mundo mais seguro estão fadados ao fracasso, a menos que abordem a interface crítica entre pessoas e patógenos e a ameaça existencial das mudanças climáticas, que está tornando a Terra menos habitável”.

O manifesto assinala que a Covid-19 é o maior choque global em décadas, com milhares de vidas perdidas, economia mundial em recessão e danos aos sistemas de saúde. Também chama a atenção sobre a importância de manter os compromissos com o desenvolvimento sustentável, já que as reduções de gastos feitos negligenciando a proteção ambiental, a preparação de emergências, os sistemas de saúde e as redes de segurança social, provou ser uma falsa economia e que tem custado muito mais ao mundo o combate a suas consequências como a Covid-19 do que haver feito investimentos na Agenda 2030 e seus ODS. O manifesto pede que as decisões para uma recuperação saudável e verde sigam as seguintes prescrições:

- 1) Proteger e preservar a natureza como fonte da saúde humana
- 2) Investir em serviços essenciais: água e saneamento e energia limpa em estabelecimentos de saúde
- 3) Garantir uma rápida transição energética para alternativas saudáveis
- 4) Promover sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis
- 5) Construir cidades saudáveis e vivas
- 6) Eliminar o financiamento da poluição com dinheiro público

Cabe mencionar aqui um episódio relevante no espaço político do multilateralismo global em saúde: o afastamento dos Estados Unidos da OMS, em



29 de maio de 2020 (Buss; Alcázar, 2020). A pandemia ocorre num momento crítico da disputa sino-americana pela hegemonia política e econômica global que, de forma inesperada e indesejável para o manejo global da pandemia, foi transladada para o âmbito da OMS, instituição reitora do processo de enfrentamento da enfermidade.

Em carta (Trump..., 2020) dirigida ao diretor geral da OMS, em 18/5 (dia em que iniciava a 73<sup>a</sup> AMS), o presidente americano historiou sua versão sobre a evolução da epidemia, acusando a OMS e a China de estarem em conluio, e ameaçou a organização de tornar permanente o congelamento do repasse das contribuições dos Estados Unidos à organização, iniciado em 14/4, e desfiliar-se da organização, se em 30 dias ela não se comprometesse com “grandes melhorias substantivas”, seja lá o que isso poderia significar. Não esperou tanto: desligou-se em 29 de maio, passados apenas 11 dias do envio da carta, tendo também como motivo o desacordo com a Resolução da 73<sup>a</sup> AMS já mencionada.

De fato, as únicas ressalvas à resolução vieram do governo americano (United States of America, 2020). De um lado, “não aceita referências a ‘saúde sexual e reprodutiva’ ou outra linguagem que sugira ou declare explicitamente que o acesso ao aborto está incluído no fornecimento de serviços de saúde populacionais ou individuais [...]”, como supõe que estejam implícitos nos parágrafos operativos 7.5 e 9.4 da Resolução, objeções que não comentaremos por considera-las secundários na mesma. De outro, opõe-se aos três parágrafos sobre o quadro TRIPS, já mencionado acima. Com tais argumentos, os Estados Unidos rompem os laços com a OMS, em decisão muito criticada dentro e fora do país, por organizações multilaterais como a União Europeia e academias de ciências e sociedades médicas americanas e de todo o mundo. A decisão, para ser definitiva, deve ter a aprovação do Congresso americano que, por diversas manifestações subsequentes, deverá se opor à intempestiva decisão do primeiro mandatário dos Estados Unidos.

Embora politicamente tenha sido um desastre, a decisão americana de desligar-se da OMS e suspender sua contribuição, paradoxalmente fez crescer o apoio ao trabalho da organização entre outros atores políticos globais, aqui se incluindo, apenas como exemplos, a União Europeia e seus líderes e países mais destacados, assim como muitas entidades médicas e científicas nacionais americanas e globais.

Nesse sentido, uma nota final: contra as expectativas lógicas de união e apoio mútuo no combate a uma ameaça global como a pandemia, enquanto ainda não havíamos completado este artigo, jornais noticiavam a possível saída do Brasil da OMS, ainda sem confirmação de que se trate de decisão oficial. Entretanto, manter e fortalecer a única instância de coordenação global em saúde, a OMS, parece ser, sem dúvida, a melhor opção política e técnica, inclusive para o Brasil que, junto com a China, propôs a criação da OMS na Conferência de

São Francisco, em 1945, e que, ao longo de seus 75 anos, teve voz reconhecida internacionalmente nesse âmbito. Mantendo-se como Estados-membros da OMS, os países podem continuar a contribuir na busca de soluções para todo o espectro de questões da saúde global, para seus determinantes sociais, bem como para os problemas de saúde que hoje se encontram enlaçados com os da política exterior.

### **Considerações finais**

A pandemia pela Covid-19 desnudou as virtudes e as dificuldades encontradas pelo sistema multilateral no trato de qualquer tema complexo e polêmico no plano global. A pandemia não só eliminou vidas, como trouxe medo e pânico a todos os recantos da terra, como poucas vezes foi visto na história da humanidade. A imensa exposição midiática multiplicou por muitas vezes o medo, mas também gestos de confiança, solidariedade e esperança.

Examinando os muitos documentos relativos à pandemia emanados do sistema das Nações Unidas e sua agência especializada em saúde, a OMS, facilmente se conclui que eles cobrem praticamente todos as dimensões necessárias para o enfrentamento da pandemia pela Covid-19. Em absoluto são documentos perfeitos ou suas resoluções são isentas da retórica que costuma permear textos no qual se requer o malabarismo do consenso, mas tem dado conta do recado, pelo menos parcialmente.

Algumas questões precisam necessariamente ser levantadas nestas reflexões finais. Qual será o papel de um multilateralismo fragilizado e fraturado na reconstrução do mundo pós-pandemia? As discussões sobre a pós-pandemia, que certamente ocorrerão no âmbito multilateral, contribuirão para o mundo “voltar à normalidade” pré-pandêmica? Mas que normalidade? A que nos trouxe até aqui? À normalidade que favorece pandemias, que destrói ecossistemas, que provoca as mudanças climáticas, que gera desigualdades econômicas e sociais que beiram o obscuro e que se baseia em um modelo econômico desumano, insustentável e ecoagressivo?

Enfim, são respostas que apenas o tempo trará. Resta, contudo, a esperança de que os povos do mundo compreendam que sem a genuína e democrática colaboração internacional pouco se avançará, seja na prevenção de processos pandêmicos equivalentes e outras ameaças até mais graves e definitivas como a mudança climática, seja na promoção de um mundo que viva em paz e em maior harmonia política.

### **Notas**

1 Pequenos surtos locais também ocorreram, à época, em Mali e Nigéria, e casos isolados em Senegal, Gâmbia, Estados Unidos, Itália, Reino Unido e Espanha. Neste último dia 30 de maio de 2020, a República Democrática do Congo informou à OMS sobre o 11º surto pelo vírus ebola no país desde 1976, o atual, na zona sanitária de Wangata-Mbandaka, província de Équateur, com seis casos e quatro mortes, depois de

recém-ter controlado um surto da enfermidade no leste do país e de reportar também a coexistência de uma epidemia de sarampo.

2 As outras foram: 25 de abril de 2009 – pandemia de H1N1; 5 de maio de 2014 – disseminação internacional de poliovírus; 8 agosto de 2014 – surto de ebola na África Ocidental; 1 de fevereiro de 2016 – vírus zika e aumento de casos de microcefalia e outras malformações congênitas; 18 maio de 2018 – surto de ebola na República Democrática do Congo.

3 Estima-se que a varíola matou cerca de 300 milhões de pessoas, mas ao longo de todos 80 anos em que esteve ativa no mundo; a pandemia de gripe teria matado de 20 a 50 milhões de pessoas em ondas epidêmicas entre os 1910-1920.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). *Regulamento Sanitário Internacional – RSI*. Brasília: Anvisa, 2005. (Versão em português aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 395/2009 publicado no Diário Oficial da União de 10 jul. 9, p.11). Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/375992/4011173/Regulamento+Sanit%C3%A1rio+Internacional.pdf/42356bfl-8b68-424f-b043-ffe0da5fb7e5>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

BUSS, P. M.; ALCÁZAR, S. Por que Trump rompeu com a OMS? *Le Monde Diplomatique Brasil*, São Paulo, 8 jun. 2020. Disponível em: <<https://diplomatie.org.br/por-que-trump-rompeu-com-a-oms/>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

GLOBAL OUTBREAK ALERT AND RESPONSE NETWORK (GOARN). Covid-19 knowledge hub. Disponível em: <<https://bit.ly/2Wq1c2T>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). Policy responses to Covid-19. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Ministério da Saúde e OPAS iniciam campanha para promover a saúde mental no contexto da Covid-19. OPAS, 21 abr. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2MCbFE4>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). Covid-19 situation in the region of the Americas. Paho, 2020a. Disponível em: <<https://www.paho.org/en/topics/coronavirus-infections/coronavirus-disease-covid-19>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Promoting health equity, gender and ethnic equality, and human rights in Covid-19 responses: key considerations. Paho, 2020b. Disponível em: <<https://bit.ly/3d6L7Gt>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

SUSTAINABLE HEALTH EQUITY. Global movement for sustainable health equity. Disponível em: <<https://www.sustainablehealthequity.org/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

THE LANCET. Oslo Ministerial Declaration – global health: a pressing foreign policy issue of our time. *The Lancet*, v.369, n.9570, p.1373-8, Apr. 2007. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)60498-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)60498-X/fulltext)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

TRUMP Letter WHO, May 18 2020. Disponível em: <<https://apps.npr.org/documents/document.html?id=6895635-TrumpLetterWHO>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

UNITED NATIONS (UN). Shared Responsibility, Global Solidarity: responding to the socio-economic impacts of Covid-19. UN, Mar. 2020a. Disponível em: <<https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-03/SG-Report-Socio-Economic-Impact-of-Covid19.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. The Secretary-General's UN Covid-19 response and recovery fund. UN, Apr. 2020b. Disponível em: <<https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-04/COVID19-Response-Recovery-Fund-Document.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Covid-19 and human rights. We are all in this together. UN, 2020c. Disponível em: <[https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un\\_policy\\_brief\\_on\\_human\\_rights\\_and\\_covid\\_23\\_april\\_2020.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un_policy_brief_on_human_rights_and_covid_23_april_2020.pdf)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Debt and Covid-19: A Global Response in Solidarity. UN, April 17 2020d. Disponível em: <[https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un\\_policy\\_brief\\_on\\_debt\\_relief\\_and\\_covid\\_april\\_2020.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un_policy_brief_on_debt_relief_and_covid_april_2020.pdf)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Coronavirus global health emergency. UN, 2020e. Disponível em: <<https://www.un.org/en/coronavirus>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

UNITED NATIONS ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL (Ecosoc). Joining forces: effective policy solutions for Covid-19 response. Ecosoc, May 11 2020. Disponível em: <<https://www.un.org/ecosoc/sites/www.un.org.ecosoc/files/files/en/2020doc/Summary-COVID19-briefing.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (Unga). Resolution A/RES/64/265. Prevention and control of non-communicable diseases. UNGA, 2010. Disponível em: <<https://undocs.org/en/A/RES/64/265>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolution A/RES/65/95. Global health and foreign policy. UNGA, 2011. Disponível em: <<https://undocs.org/en/A/RES/65/95>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolution A/RES/69/1. Measures to contain and combat the recent Ebola outbreak in West Africa. UNGA, 2014. Disponível em: <<https://undocs.org/en/A/RES/69/1>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolution A/70/723. Protecting humanity from future health crises. Report of the High-level Panel on the Global Response to Health Crises. UNGA, 2016a. Disponível em: <[https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/70/723](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/723)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolution A/70/824. Strengthening the global health architecture: implementation of the recommendations of the High-level Panel on the Global Response to Health Crises Report of the Secretary-General. UNGA, 2016b. Disponível em: <[https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/70/824](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/824)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolution A/RES/72/139. Global health and foreign policy: addressing the health of the most vulnerable for an inclusive Society. UNGA, 2018. Disponível em: <<https://undocs.org/A/RES/72/139>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolution A/RES/74/270. Global solidarity to fight the coronavirus disease 2019 (Covid-19). UNGA, 2020a. Disponível em: <<https://undocs.org/en/A/RES/74/270>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. A/RES/74/274. International cooperation to ensure global access to medi-

cines, vaccines and medical equipment to face Covid-19. UNGA, 2020b. Disponível em: <<https://undocs.org/en/A/RES/74/274>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS (Unocha). *Global Humanitarian Response Plan Covid-19*. Geneva: Unocha, 2020a. Disponível em: <<https://www.unocha.org/sites/unocha/files/Global-Humanitarian-Response-Plan-COVID-19.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Achievements of local and international organizations in response to Covid-19. Unocha, 2020b. Disponível em: <[https://www.unocha.org/sites/unocha/files/COVID-19\\_Response\\_Achievements.pdf](https://www.unocha.org/sites/unocha/files/COVID-19_Response_Achievements.pdf)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

UNITED STATES OF AMERICA. Department of State. U.S. explanation of position “Covid-19 response” resolution. Disponível em: <<https://geneva.usmission.gov/2020/05/19/explanation-of-position-covid-19-response-resolution/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

WORLD BANK. World Bank Group and Covid-19 (coronavirus). Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/who-we-are/news/coronavirus-covid19>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

WORLD HEALTH ASSEMBLY (WHA). Resolution WHA73.1 Covid-19 response. WHA, 2020. Disponível em: <[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA73/A73\\_R1-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_R1-en.pdf)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Covid-19 strategy update*. Geneva: WHO, 2020a. Disponível em: <[https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020.pdf?sfvrsn=29da3ba0\\_19](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020.pdf?sfvrsn=29da3ba0_19)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Access to Covid-19 tools (act) accelerator. WHO, Apr. 24 2020b. Disponível em: <[https://www.who.int/publications/m/item/access-to-covid-19-tools-\(act\)-accelerator](https://www.who.int/publications/m/item/access-to-covid-19-tools-(act)-accelerator)>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. *Covid-19 strategic preparedness and response plan. Operational planning guidelines to support country preparedness and response*. Geneva: WHO, 2020c. Disponível em: <<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-19-sprp-unct-guidelines.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. “Solidarity” clinical trial for Covid-19 treatments. WHO, Jun. 4 2020d. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Covid-19 partners platform. WHO, 2020e. Disponível em: <<https://covid-19-response.org/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. EMT mission. WHO, 2020f. Disponível em: <<https://extranet.who.int/emt/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Seventy-third World Health Assembly, May 18-19 2020. WHO, 2020g. Disponível em: <<https://www.who.int/about/governance/world-health-assembly/seventy-third-world-health-assembly>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Mental health & Covid-19. WHO, 2020h. Disponível em: <<https://bit.ly/375Nebv>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guidance for health workers. WHO, 2020i. Disponível em: <<https://bit.ly/30cUqkE>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Covid-19 technology access pool. WHO, 2020j. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/covid-19-technology-access-pool>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). The PATENTSCOPE database provides access to international Patent Cooperation Treaty (PCT) applications in full text format on the day of publication, as well as to patent documents of participating national and regional patent offices. WIPO, 2020a. Disponível em: <<https://www.wipo.int/patentscope/en/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Pesquisa simples. Disponível em: <[https://patentscope.wipo.int/search/pt/result.jsf?\\_vid=P10-KB6VQF-23678](https://patentscope.wipo.int/search/pt/result.jsf?_vid=P10-KB6VQF-23678)>. WIPO, 2020b. Acesso em: 7 jun. 2020.

*RESUMO* – O presente artigo analisa, de forma preliminar, as principais posições e respostas de instituições-chave do sistema multilateral das Nações Unidas, como a Assembleia Geral (AGNU) e a Secretaria Geral, e sua agência especializada em saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS), quanto à pandemia pela Covid-19, no período compreendido entre janeiro e maio de 2020. Usando como metodologia a análise de conteúdo dos principais documentos produzidos no âmbito do referido sistema multilateral, identifica a amplitude dessa abordagem, mas também seus limites, assim como os conflitos inerentes a um mundo dividido, que traduzem as disputas de atores políticos relevantes da cena mundial, transferidas também para o campo da saúde global. Ao final, aponta questões fundamentais a serem resolvidas no âmbito de um multilateralismo fraturado e enfraquecido.

*PALAVRAS-CHAVE:* Pandemia, Covid-19, Multilateralismo, Nações Unidas, Organização Mundial da Saúde.

*ABSTRACT* – This article makes a preliminary analysis of the main positions and responses to covid-19 of the United Nations system and its main bodies, including the General Assembly, the Secretariat, and the World Health Organization. The article covers the period from January to May, 2020 and uses a methodology based on reading the content of the main documents issued by the UN system, and identifies the scope and limits of the approach taken, the conflicts inherent to a divided world and the disputes of political figures that take their differences to the area of global health. The article closes with a brief consideration of what is to come in a fractured and weakened multilateralism.

*KEYWORDS:* Pandemic, Covid-19, Multilateralism, United Nations, World Health Organization.

*Paulo M. Buss* é professor emérito da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); diretor do Centro de Relações Internacionais em Saúde da Fiocruz; doutor em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP; membro titular da Academia Nacional de Medicina. @ – paulo.buss@fiocruz.br / <https://orcid.org/0000-0002-9944-9195>.

*Santiago Alcázar* é diplomata de carreira do Brasil; pesquisador do Centro de Relações Internacionais em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz. @ – [santiago.alcazar@fiocruz.br](mailto:santiago.alcazar@fiocruz.br) / <https://orcid.org/0000-0003-2282-0045>.

*Luiz A. C. Galvão* é pesquisador do Centro de Relações Internacionais da Fiocruz; professor adjunto do Departamento de Saúde Internacional da Universidade de Georgetown (EUA). @ – [luiz.galvao@fiocruz.br](mailto:luiz.galvao@fiocruz.br) / <https://orcid.org/0000-0002-3918-0286>.

Recebido em 7.6.2020 e aceito em 26.6.2020.

<sup>I,II</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>III</sup> Departamento de Saúde Internacional, Universidade de Georgetown, Columbia, Estados Unidos.

# Ciência e Tecnologia em um mundo de ponta-cabeça

GLAUCO ARBIX<sup>1</sup>

“Em quatro meses, [a pandemia] devastou o mundo inteiro...  
Onde vai acabar? Estamos ainda no começo.”

(Dr. Anthony Fauci)<sup>1</sup>

**T**UDO INDICA que o século XXI terá de renascer após a pandemia. Apesar dos imensos avanços da Ciência e da Tecnologia (C&T), a humanidade foi surpreendida por eventos há muito anunciados, mas nunca levados suficientemente a sério por autoridades de países desenvolvidos e emergentes. Sinais dolorosos enviados pelas epidemias do ebola, varíola, H1N1 e Sars, para citar as mais recentes, não serviram de alerta para governos e instituições e foram acomodadas em círculos e redes de pesquisa, não raramente desdenhados em suas advertências.

A Covid-19, ainda em desenvolvimento, já deixou profundas cicatrizes na face do planeta. Não foi a primeira pandemia, é certo. Mas é a mais letal dos últimos 100 anos. Após a gripe espanhola de 1918, que castigou o planeta por 15 meses, e matou cerca de 50 milhões de pessoas, a ciência aprendeu sobre o vírus, descobriu vacinas, desenvolveu a cura de doenças e estruturou redes de proteção e de saúde pública. O que ajudou a controlar sua expansão e a mitigar efeitos perversos, sem conseguir, no entanto, conter seu impacto desorganizador das sociedades.

A atual crise gerada pela Covid-19 já deixou em seu rastro pelo menos três grandes marcas: a primeira está cravada no alto custo em vidas e sequelas que feriram populações imensas em um curto espaço de tempo; a segunda responde pela aguda recessão e conseqüente diminuição do emprego, de salários e de renda, fechamento de empresas e desorganização da economia, com aumento das desigualdades e da pobreza; a terceira está ligada à corrosão institucional e à disseminação do medo e da perplexidade na sociedade.

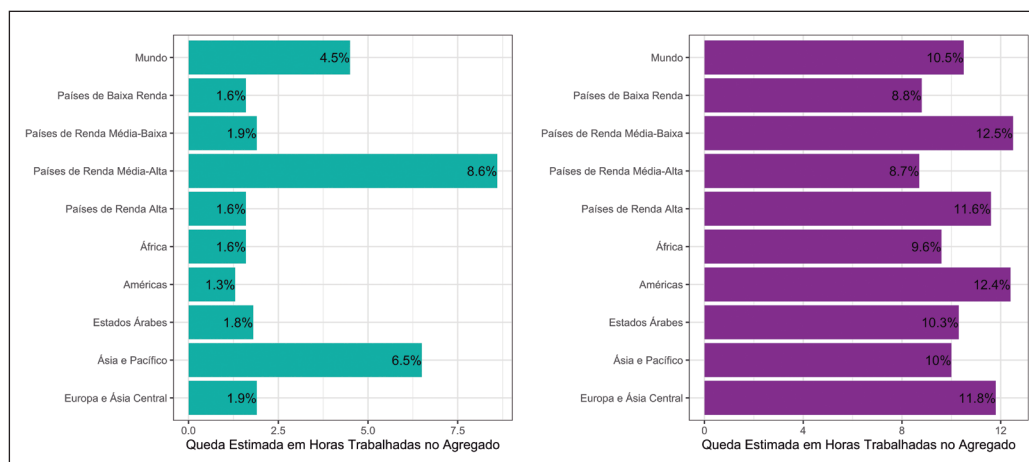
A enorme onda de insegurança que percorre os países afetará de maneira duradoura o modo de se viver e trabalhar, com impactos de longa duração na economia mundial, particularmente danosos aos países em desenvolvimento como o Brasil. As decisões de hoje desenharam os contornos das sociedades para as próximas gerações, que terão de aprender a conviver com a incerteza. Essa nova realidade terá especial significado para a educação, para a produção



de ciência e a tecnologia. E exigirá mudanças substantivas de nossas escolas e universidades.

### O mundo de ponta-cabeça

A conclusão acima é do Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA), organização supranacional, que reúne mais de 30 instituições, da ONU, OMS ao Banco Mundial, e tem como principal ofício a geração de dados estatísticos confiáveis. Pelo CCSA o mundo ficou sabendo que, em abril de 2020, a pandemia tomou conta de mais de 200 países e matou 17 pessoas por minuto. Até maio, a crise gerada pela Covid-19 havia empurrado para a pobreza extrema cerca de 60 milhões de pessoas, e mesmo em países mais ricos, 36% das famílias esgotaram seus recursos básicos após três meses sem renda.



Fonte: International Labor Organization, May 2020.

Gráfico 1 – Queda estimada das horas de trabalho (agregado).

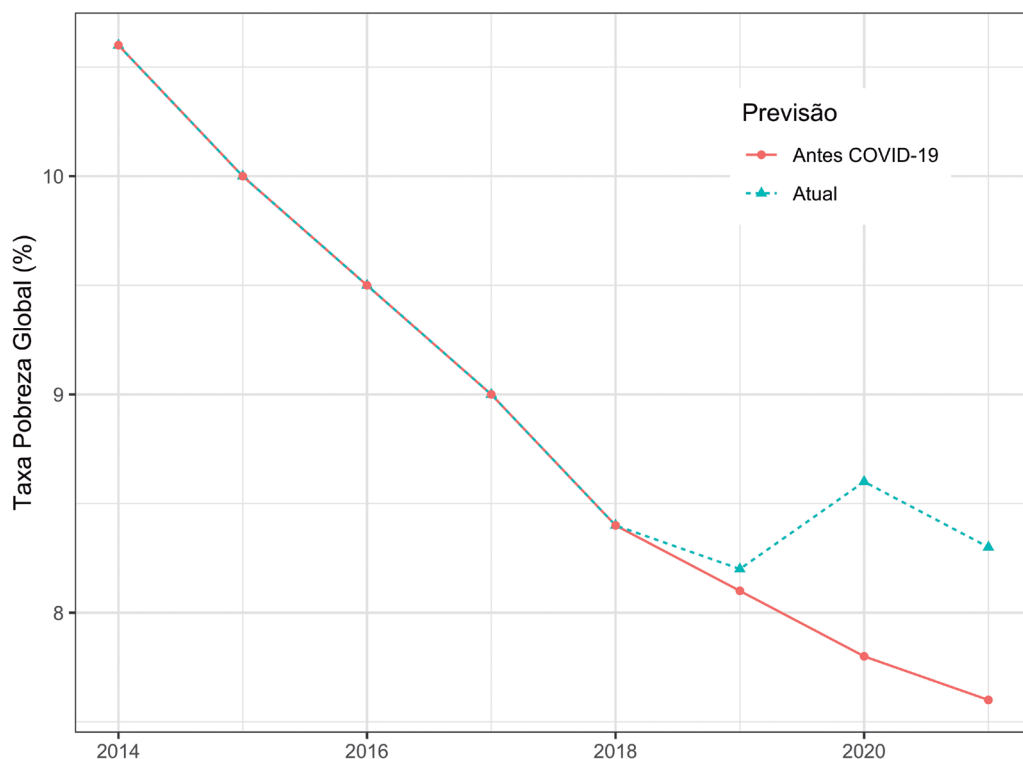
No plano mundial, o impacto sobre o emprego é o maior desde a Segunda Guerra Mundial, com perdas agregadas de mais de 10% de horas agregadas de trabalho, ou o equivalente a 305 milhões de trabalhadores em jornada integral. Essa é a maior causa da ampliação da condição de vulnerabilidade, antessala da extrema pobreza.

Cálculos da Rede de Pesquisa Solidária<sup>2</sup> para o Brasil apontam para a dimensão do impacto:

- Um quarto dos trabalhadores brasileiros (23,8 milhões de pessoas) foram identificados como vulneráveis em razão da pandemia. Ou seja, trabalhadores que já perderam a condição anterior de estabilidade de renda.
- Mais de 70 milhões de pessoas (cerca de 80% da força de trabalho) passou a experimentar algum tipo de vulnerabilidade em meio à crise.
- A distribuição dos grupos vulneráveis nas unidades da federação é basicamente homogênea, o que significa que todos os estados brasileiros terão seus mercados de trabalho afetados de forma semelhante. Ou

seja, os trabalhadores identificados como mais vulneráveis, seja em São Paulo, seja no Maranhão, respectivamente o estado mais rico e o mais pobre do país, estão igualmente sujeitos à perda significativa do emprego ou à deterioração da renda. Os trabalhadores, que ocupam posições e vínculos mais instáveis em setores considerados pelo governo como não essenciais, pertencem ao grupo dos extremamente vulneráveis.

A perda de renda, do emprego, diminuição da jornada de trabalho, redução salarial ou a impossibilidade de acesso ao mercado (situação especialmente crítica para os trabalhadores informais) já empurrou cerca de 60 milhões de pessoas para a extrema pobreza em todo o mundo.



Fonte: CCSA. How Covid-19 is changing the world: a statistical perspective. June, 2020.

Gráfico 2 – Impacto da Covid-19 na Pobreza Global.

No Brasil, pesquisadores identificaram diferenças na condição de vulnerabilidade entre homens e mulheres, assim como entre negros e brancos. A diferença da vulnerabilidade de negros(as) e brancos(as) é resultado das diferenças de vínculo: brancas(os) têm vínculos mais estáveis e negras(os) têm vínculos mais frágeis.

Projeção feita por pesquisadores da USP, do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap) e do Centro de Estudos da Metrópole (CEM) captou uma nova dimensão da vulnerabilidade: homens brancos e mulheres brancas entraram na condição de “novos vulneráveis”. Apesar de gozarem de maior es-

tabilidade, estavam empregados em setores não essenciais, que paralisaram suas atividades. Essas mesmas pesquisas mostraram que os grupos “tradicionalmente vulneráveis”, compostos por homens e mulheres negras são mais vulneráveis que os “novos vulneráveis”.<sup>3</sup>

A desarticulação do mercado de trabalho certamente se erguerá como um dos maiores obstáculos à recuperação da economia, assim como o aumento das desigualdades e da pobreza dificultarão a estabilidade social.

### **Ponto de não retorno**

Crises, em geral, revelam o pior e o melhor das sociedades. Após os ataques terroristas do 11 de Setembro, os mais diferentes governos aumentaram os dispositivos de vigilância sobre seus cidadãos a vigilância governamental dos cidadãos aumentou exponencialmente e novas guerras explodiram. Após a quebra das finanças em 2008, os bancos retornaram às condições anteriores por conta da ajuda de governos e de cortes em serviços públicos essenciais. Mas as crises também tornam possível alterações no próprio tecido da normalidade. Expectativas dissonantes desse calibre estão presentes nas análises atuais, em diferentes campos e disciplinas.

Nas atividades de Ciência e Tecnologia (C&T) não poderia ser diferente.

A crise atual aponta para uma inflexão na trajetória dos países, em especial dos países emergentes como o Brasil que exhibe um crescimento desordenado da dívida pública, queda do investimento externo, dificuldades fiscais e esgotamento das empresas. Diminuição do emprego, da renda e aumento da pobreza purgarão como chagas abertas por um longo período. Os impactos da Covid-19, para além do rastro de sofrimento e desolação no curto prazo, exigirá mudanças na atividade econômica, no universo da política, nas relações com o meio ambiente, na educação e na C&T. E uma sintonia fina entre a razão política e a econômica, como afirma Jeffrey Frieden (2020, p.9), professor de Harvard,

A Economia Política estuda e explicita a integração de fatores econômicos e políticos na sociedade moderna. É praticamente consenso que política e economia estão intricada e irremediavelmente entrelaçadas e que a política altera a economia e a economia afeta a política. A consolidação dessa visão possibilitou avanços na compreensão do comportamento de governos e a reação das sociedades. Esse entrelaçamento se constituiu ao longo do tempo como uma poderosa ferramenta para todos os interessados em mudar governos e transformar sociedades.<sup>4</sup>

Um dos maiores desafios que o Brasil terá de superar reside na atuação de um governo disfuncional, que tenta operar por meio de uma equipe econômica ultraliberal no comando de políticas que terão, obrigatoriamente, de se valer do suporte do estado, tido e havido como o vilão a ser reduzido à insignificância.<sup>5</sup>

A súbita inversão de papéis, de regras e leis que geraram uma imprevisível desorganização estrutural no país coloca a necessidade de se refazer a engenharia institucional da sociedade brasileira, de seus negócios, da política e da vida, para que seu DNA seja mais humano, seguro e civilizado.

As atividades de produção de conhecimento, de geração de métricas e dados confiáveis para o desenho de políticas públicas eficientes ocuparão um lugar especial nesse cenário. Ao não valorizar devidamente a C&T, que sofre constantes cortes de verbas e não é efetivamente tomada como prioridade, o Brasil fragilizará ainda mais o sistema de inovação a duras penas construído nos últimos 30 anos. Um paradoxo flagrante, dada a intensa atividade de milhares de pesquisadores que transformaram as universidades em epicentros da busca acelerada de soluções para a Covid-19.

A ciência brasileira superou-se na identificação rápida das ameaças do coronavírus e desenvolveu mecanismos de proteção que ajudaram a mitigar seus efeitos devastadores. A duras penas, pois o desdém do governo pela ciência nunca demonstrou qualquer disposição para a trégua.

No Brasil, a pesquisa científica projetou-se como uma das primeiras no mundo a sequenciar o genoma do vírus e a replicá-lo em laboratório, o que permitiu a realização de testes em todo o país. Redes de pesquisa foram criadas. As Universidades, públicas e privadas, se mobilizaram em todos os campos e áreas, nas exatas, biológicas e nas humanidades. Para além da assistência, instituições hospitalares agiram em parceria com instituições públicas para a realização de testes e pesquisa. Institutos nacionais estaduais e municipais, a exemplo do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), se concentraram na busca de novos medicamentos. Agências de fomento (como CNPq, Finep, Embrapii, Fapesp) associaram-se a entidades ligadas à inovação (como Senai) e anunciaram programas de emergência voltados para se encontrar soluções em todos os âmbitos da crise: na saúde, na gestão, na produção de dados confiáveis, no controle de casos, na previsão, na fabricação de equipamentos e de medicamentos. Desse ponto de vista, a mobilização nacional continua ampla e solidária, similar à ocorrida em grande parte dos países assolados pela Covid-19. Apesar de todas as fragilidades, a resposta dos pesquisadores brasileiros mostrou-se mais do que relevante.

O flagrante descaso oficial celebrado por autoridades com ataques e desvalorização da ciência e das universidades antes da eclosão da crise atual mostrou-se desprezível diante da efervescente atuação da comunidade científica brasileira, que aprofundou as sinergias entre as engenharias, a física, a química, a biologia e em todas as áreas de humanidades, da economia à sociologia, da ciência política à psicologia.

A forte disposição demonstrada pela comunidade acadêmica foi fundamental para dar uma dose de credibilidade às medidas de distanciamento físico promovidas por vários governos estaduais e municipais, em aberto contraste com o comportamento errático da Presidência da República e, mais recentemente, do próprio Ministério da Saúde.

A velocidade da resposta permitiu entrever o enorme potencial que o Brasil possui para a geração de conhecimento voltado para o desenvolvimento do

país. Disposição semelhante também percorreu o universo de *startups*, marcado pela busca e propagação de soluções para a crise. Ainda que em um grau menor, preocupações nesse sentido também estiveram presentes em médias e grandes empresas, em especial as mais inovadoras. Embora em número reduzido, várias se engajaram na fabricação e manutenção de equipamentos e instrumentos de segurança. Mais importante ainda, o Brasil pode assistir ao nascimento de um inédito movimento de grandes e médias empresas que se comprometeram a não demitir seus funcionários durante a crise.

Comportamento semelhante se observou em várias agências de fomento, que anunciaram programas e editais de apoio à busca de soluções para a Covid-19. Mesmo assim, é fundamental que as agências incorporem rapidamente o senso de urgência que a crise exige. Dados divulgados pelo Ipea indicam que as principais agências anunciaram editais que, em seu conjunto, mostram-se excessivamente tímidos quando comparados ao investimento de emergência decidido em países como China, Índia, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido e Alemanha. A comparação não se prestou apenas para afirmar que o dispêndio brasileiro é menor do que outros países, mas para reforçar a necessidade urgente do país apoiar a ciência brasileira.

Pesquisa inédita veiculada pela Rede de Pesquisa Solidária mostrou que o investimento inexpressivo em pesquisa e inovação no Brasil durante a crise vai comprometer a recuperação da economia e a necessária reorganização da sociedade.<sup>6</sup>

Quadro 1 – Ações em pesquisa e inovação para fazer frente à crise da Covid-19

| Ações adotadas/países  |                                | EUA    | Reino Unido   | Canadá  | Alemanha | Brasil  |
|--|--------------------------------|--------|---------------|---------|----------|---------|
| Novos recursos para P&D e Inovação   | Em moeda local                 | 6,1 bi | 1,3 - 1,35 bi | 1,3 bi  | 2,1 bi   | 0,47 bi |
|  | Em US\$                        | 6,1 bi | 1,66-1,72 bi  | 0,97 bi | 2,34 bi  | 0,10 bi |
|  | % do orçamento federal em P&D* | 4,1%   | 10,8%         | 11,8%   | 6,3%     | 1,8%    |
| Grupo científico de assessoramento ao governo federal                                    |                                | NÃO    | SIM           | SIM     | SIM      | NÃO     |
| Mecanismo de aprovação rápida de projetos de pesquisa e inovação relacionados à Covid-19 |                                | SIM    | SIM           | NÃO     | NÃO      | NÃO     |

A taxa de câmbio utilizada para a conversão para US\$ foi a vigente no dia 02/03/2020\* O cálculo desse percentual objetiva apenas estabelecer uma medida padronizada de esforço entre os países. **Não significa** que tenha havido um crescimento percentual, desta magnitude, nos investimentos em P&D dos países, dado que algumas medidas adotadas não são P&D, mas crédito ou investimento em empresas. O valor do orçamento federal desses países aplicado em P&D foi obtido no site da OCDE: na Alemanha foi de € 33,5 bi em 2019; no Canadá, CAD\$ 11 bi em 2017; no Reino Unido, £12 bi em 2017 e; nos EUA, US\$ 148 bi em 2019. Para o Brasil: [www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos\\_aplicados/governo\\_federal/2.2.1.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos_aplicados/governo_federal/2.2.1.html), o valor foi de R\$25,7 bi de reais correntes em 2017. Elaboração das autoras.

Fonte: Rede de Pesquisa Solidária, Boletim #6, 15.05.2020, p.9.

As recomendações para as políticas públicas não poderiam ser mais claras:

- A saída efetiva da crise depende da capacidade humana de produzir vacinas, medicamentos e tratamento adequado para a Covid-19. Por isso, além das medidas de controle da pandemia e suas consequências econômicas e sociais, muitos países ampliam o investimento em pesquisa e em inovação e desenham novas estratégias científicas contra o vírus e de preparação para o pós-crise.
- Somente nos Estados Unidos foram alocados mais de US\$ 6 bilhões exclusivamente para pesquisas sobre a Covid-19, cerca de 4% do investimento em P&D realizados pelo governo em 2019. O Canadá ampliou em cerca de 12% os investimentos federais em P&D. E novas políticas públicas na Alemanha e Reino Unido procuram garantir e acelerar sua capacidade de recuperação no pós-crise.
- A tradicional dependência científica e tecnológica do Brasil se tornou visível para a população com a escassez de equipamentos e testes para o combate à Covid. Essas lacunas poderiam ser minimizadas com uma estratégia coordenada de investimento em P&D, o que até agora não ocorreu.
- O governo federal publicou apenas poucos editais com resultados previstos para junho-julho. O que significa que até o momento, o governo brasileiro não está financiando nenhuma pesquisa sobre a doença com recursos novos. O que é chocante, não tanto pelo volume menor investido pelo governo, mas pela inação diante da crise. Mesmo com recursos menores, o Brasil poderia fazer muito mais.
- Esse posicionamento do governo federal condena o Brasil a ser apenas um usuário de C&T. A exemplo do que ocorreu em outras pandemias de menor porte, sem estratégias para o desenvolvimento e participação no esforço internacional pela pesquisa, o país corre o risco de ficar sem acesso às vacinas, equipamentos e insumos médicos, historicamente orientados para abastecer os países com maior competência científica e maior musculatura financeira.

A leitura dos editais brasileiros mostra que seus objetivos nem sempre estão sintonizados com as prioridades de pesquisa da Organização Mundial da Saúde e/ou dos centros reconhecidamente mais dinâmicos e que, em grande parte, foram desenvolvidos isoladamente, sem se orientar por uma coordenação nacional de esforços (De Negri et al., 2020).

O Brasil tem condições de reforçar seu lugar no mundo da C&T. Mas é preciso foco, financiamento e definição de prioridades, pois sem o apoio público de longo prazo e educação de qualidade o país colherá apenas soluções científicas e tecnológicos.

Para isso, é essencial não deixar escapar as oportunidades de sinergia com o atual movimento que galvanizou a comunidade científica. Nesse sentido, a

pró-atividade das agências de fomento é peça-chave para necessidades que emergem marcadas pela excepcionalidade.

E, como contribuição, seguem sete sugestões para o debate que podem fazer a diferença no apoio à pesquisa.

1. Modificar transitoriamente os processos de inscrição, avaliação e prestação de contas de projetos de pesquisa, seja de empresas, seja da academia.

2. Simplificar os procedimentos regimentais, de modo a acelerar o depósito, a aprovação e a prestação de contas das propostas.

3. Concentrar a avaliação dos projetos na (i) capacidade do pesquisador principal; (ii) na composição de sua equipe; (iii) na eficiência e idoneidade da instituição de origem; (iv) no histórico de cumprimento de compromissos de projetos anteriores.

4. Os países avançados possuem sistemas legais de excepcionalidade que dão conforto aos seus governos para licenciar ou se utilizar de patentes de interesse público. Esse também é um caminho que o Brasil deveria seguir e que permitiria agilizar a fabricação de equipamentos que, em tempos normais, teria referência no sistema patentário internacional.

5. Facilitar ainda mais o entrosamento e a cooperação internacional. Este é o momento de o país dar um salto na participação nas principais redes de pesquisa mundial. As agências de fomento, em conjunto com as universidades, podem estruturar sistemas de prospecção das redes mais dinâmicas e competentes do universo da ciência e abrir caminho para a associação de pesquisadores e instituições brasileiras, sejam as universitárias, sejam as empresariais.

6. Abrir diálogo imediato entre as principais universidades e empresas de modo a viabilizar o desenvolvimento conjunto de soluções. Protótipos e projetos novos precisam sair dos laboratórios em linha com a produção industrial. Sem essa articulação corre-se o risco de uma ótima ideia se mostrar ineficiente quando confrontada com a realidade empresarial que exige rigor, escala e malha de fornecedores para ganhar realidade.

7. Consolidar a preocupação de grupos e de empresas que reconheceram a necessidade do apoio e financiamento privado à pesquisa. Mesmo que conjuntural, a decisão é oportuna e rara na história do país. Impulsionar a evolução dessa elite empresarial, seja via cooperação, seja a construção de fundos privados de investimento em C&T, pode abrir perspectivas ainda não trilhadas sistematicamente no Brasil.

### **A Covid-19 mudou o modo como se produz conhecimento**

O combate à pandemia exigiu a utilização de toda a capacidade científica disponível, no mundo e no Brasil. Foi a maneira de se alcançar resultados nos curto e médio prazos. No longo prazo, porém, é preciso que os esforços alcancem expressão institucional, única forma capaz de garantir longevidade e proteção contra os humores e oscilações da política e da falta de estratégia para C&T. As crises passam, por mais dolorosas que sejam. Mas as instituições po-

dem permanecer e indicar caminhos sólidos para uma inflexão na Universidade e na pesquisa brasileira. Para isso, além do esforço para a elaboração de políticas e programas de longa duração, é fundamental que as universidades se abram para o debate e para a reflexão sobre suas práticas e estruturas, a começar por seu relacionamento com a sociedade. A estanqueização promovida pelos departamentos mais atrapalha do que ajuda a pesquisa atual que é, essencialmente, multidisciplinar e multi-institucional. Todo avanço na sinergia entre disciplinas é chave para a reformatação da Universidade em sintonia com os novos tempos.

Certamente as sete recomendações apresentadas brevemente não são de fácil realização. Constituem-se, na verdade, em pontos para a reflexão que podem contribuir para colocar a C&T no Brasil em sintonia com o que se faz de mais avançado no mundo. Isso porque:

1. A cooperação irrompeu com força, em especial pela estatura dos desafios de compreensão dos mecanismos sutis do coronavírus, que não consegue obter sucesso a não ser com a interação e fusão de estratégias diversificadas.

2. A pandemia quebrou algumas práticas não desejadas, mas que sempre estiveram presentes na atividade científica. A transparência e a precisão metodológica diante das pressões da Covid-19 tornaram difíceis a preservação de espaços “secretos” e “quase proprietários” da pesquisa voltados para inibir potenciais competidores.

3. Assim como o vírus, a pesquisa foi levada a superar as fronteiras nacionais, em contraste com o discurso nacionalista rasteiro de vários governos, a começar do brasileiro.

4. Uma das medidas de abertura à nova cooperação pode ser vista pela profusão de bancos de artigos veiculados publicamente antes da revisão por pares e a publicação em revistas científicas indexadas. Esses bancos foram inundados por artigos que apresentaram a pesquisa para a comunidade acadêmica e empresarial em todo o mundo, deixando em aberto a avaliação de seus eventuais sucessos e fracassos.

5. Apesar do tom antiglobalização adotado por alguns governos, como o dos Estados Unidos, da China e do Brasil, o que se viu foi uma explosão de artigos científicos e seus resultados expostos à avaliação pública.

### **Encontro marcado com a educação de qualidade e a remodelagem da C&T**

Os países que se destacam na busca de soluções para a Covid-19 investiram fortemente na capacitação e na formação das pessoas, desde os primeiros passos escolares. É o que está na base da valorização de sistemas como o STEM (acrônimo em inglês para Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), ou STEAM (que inclui o design, a criatividade e as humanidades), que orientam sistemas educacionais que têm o olho no futuro. O incentivo à participação de jovens na solução de problemas reais é a matéria-prima das engenharias, que oferece metodologias para o cultivo tanto das chamadas *hard* quanto das *soft*



*skills*. Os números recentes do Anuário Brasileiro-Todos pela Educação,<sup>7</sup> porém, deixam claro que o Brasil forma pouco e mal os alunos nos campos críticos para a nova geração de tecnologias.

O preço que pagamos pela falta de qualidade da nossa educação se manifesta nas dificuldades e na baixa produtividade da nossa economia. É certo que as empresas brasileiras ainda investem pouco em pesquisa e desenvolvimento. Mas não há como ignorar que muitas empresas diminuem sua ambição tecnológica por conta da falta de estímulo e apoio público, assim como dos obstáculos que encontram no ambiente para a inovação.

A qualidade e o volume do engajamento dos pesquisadores em todo o mundo abriram perspectivas novas para o reconhecimento dos méritos da atividade científica e de sua importância para a vida das pessoas. É possível que as C&T terão condições de abrir um novo capítulo em sua história após a maré tóxica do coronavírus.

Nada será tranquilo, porém, dado que o mundo e o Brasil estarão mais pobres, com as finanças exauridas, provavelmente marcados por inflação, desemprego e com o agravamento das desigualdades sociais, principal obstáculo ao desenvolvimento.

As dores do parto de um novo ambiente para C&T no Brasil, com financiamento adequado e estabilidade, capaz de formar novas e vibrantes gerações de cientistas dependem das respostas a serem formuladas e incorporadas na sociedade.

Trata-se, porém, de uma disputa em aberto, tanto de espaço quanto de prioridade, que depende muito, ainda que não exclusivamente, das universidades e das iniciativas da comunidade científica.

No Brasil, a crise é na saúde, na economia e na política. Contém ainda viés de alta para a eclosão de uma crise social, gerada pela regressão do PIB e pelo esgotamento da capacidade do Estado.

Como será a repercussão desse novo ambiente nas universidades, nos centros de pesquisa, na comunidade científica? Será que as práticas de cooperação intensa e internacionalização serão encarnadas em instituições ou se dissolverão com a crise?

É cedo ainda. O que se pode intuir é que os caminhos tradicionais de recuperação estarão vedados ou repletos de obstáculos. E se o futuro for tomado como ameaça, a ciência permanecerá eterna coadjuvante, precisamente quando a reorganização do país pede uma ciência protagonista.

Aos profissionais da ciência e da tecnologia cabe preservar a sintonia com as necessidades de milhões de brasileiros que buscam uma vida mais decente e mais segura. Uma vida que nunca tiveram antes do vírus, que piorou durante a crise e que tende a não melhorar após a onda destruidora atual.

No enfrentamento da crise a mídia, as revistas científicas, blogs e *podcasts* transmitiram o pronunciamento dos cientistas e profissionais da saúde e deram

confiança à população e credibilidade a decisões excepcionais, como o distanciamento físico. O pós-crise espera que milhares de cientistas mostrem disposição para repensar a educação, o sistema de saúde, o modo de trabalhar e de viver em nosso país.

A ciência que investiga e joga luz no irreconhecível precisa ocupar um lugar de destaque na sociedade, por seus méritos, dedicação e capacidade de preparar caminhos mais saudáveis para a humanidade. Um esforço voltado para redesenhar a sociedade brasileira, que hoje sangra em seus fundamentos, inclusive nos democráticos.

Um novo sistema nacional de C&T deve ser estruturado. A comunidade de pesquisadores de todos os cantos do país precisa se reunir, debater e propor um novo modo de se fazer ciência no país. Um Encontro Nacional de Cientistas, de todas as áreas e regiões, pode dar voz e unificar esse esforço.

A velocidade de expansão da Covid-19 derruba as economias e dilacera sociedades. Seu impacto desvela a extrema vulnerabilidade do mundo atual, que não tem apenas sua saúde abalada, mas sofre também com as mudanças do clima e pelo cortejo de enchentes, secas, migrações, falta de alimentos e de água que apenas ocasionalmente incomodam a consciência de planejadores e governantes. São ameaças ao que se costuma chamar de civilização, condição mutilada por um nível insustentável de desigualdade econômica e social, que rebaixa permanentemente o Brasil e a humanidade dos brasileiros.

#### Notas

- 1 Diretor do Instituto Nacional de Alergias e Doenças Infecciosas dos Estados Unidos, principal assessor da Casa Branca no combate a epidemias há 36 anos. *New York Times*, 09.06.2020. No original : “*In a period of four months, it has devastated the whole world... Where is it going to end? We’re still at the beginning of it*” (tradução do autor).
- 2 Boletim #2 da Rede de Pesquisa Solidária, abril de 2020. Nota Técnica coordenada por Rogério Barbosa e Ian Prates.
- 3 Boletim #3 da Rede de Pesquisa Solidária, maio de 2020. Nota Técnica coordenada por Rogério Barbosa e Ian Prates.
- 4 No original: “*Political economy is the integration of political and economic factors in our analysis of modern society. Inasmuch as just about everyone would agree that politics and economics are intricately and irretrievably interwoven – politics affects the economy and the economy affects politics – this approach seems natural. It has proved itself powerful in understanding governments and societies; it can also be a powerful tool for those interested in changing governments and societies*” (tradução do autor).
- 5 A se basear na baixa eficiência dos programas emergenciais elaborados (como o apoio às empresas e aos trabalhadores que, em geral, deram subcobertura para quem precisa e sobre cobertura para quem não precisa) haverá um longo caminho a percorrer.
- 6 Rede de Pesquisa Solidária, Boletim #6, 15 de maio de 2020, páginas 1-2. Nota Técnica coordenada por Fernanda De Negri.
- 7 Anuário Brasileiro da Educação Básica 2019. Todos pela Educação. Ed. Moderna.

## Referências

FRIEDEN, J. The Political Economy of Economic Policy. *Finance & Development*, June 2020. p.9

DE NEGRI, F. et al. *Ciência e Tecnologia frente à pandemia*. Brasília: Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, Ipea, 2020.

*RESUMO* – A atual crise gerada pela Covid-19 já deixou em seu rastro pelo menos três grandes marcas: a primeira está cravada no alto custo em vidas e sequelas que feriram populações imensas em um curto tempo; a segunda responde pela aguda recessão e consequente diminuição do emprego, de salários e de renda, fechamento de empresas e desorganização da economia, com aumento das desigualdades e da pobreza; a terceira está ligada à corrosão institucional e à disseminação do medo e da perplexidade na sociedade. A ciência brasileira participa ativamente do esforço para mitigar os efeitos perversos da crise provocada pela pandemia que sacode o planeta, apesar da desvalorização promovida por autoridades brasileiras. As Universidades no mundo e no Brasil aceitaram rapidamente os desafios colocados pelo coronavírus, orientando-se pela busca obstinada de salvar vidas. Esse esforço tem condições de ser incorporado institucionalmente, para subsistir no tempo e contribuir para a elevação do patamar de impacto econômico e social da Ciência e da Tecnologia (C&T) no Brasil.

*PALAVRAS-CHAVE*: Inteligência Artificial, Ética, Transparência, Black box, Explicabilidade.

*ABSTRACT* – The current crisis generated by Covid-19 has three major characteristics: first, the high cost in terms of lives and sequelae that have injured and killed a huge number of people in a very short period of time; second, the severe recession and the consequent reduction in employment, wages and income, not to mention the closing of companies and disorganizing of the economy, with an increase in inequality and poverty; third, the institutional corrosion and the dissemination of fear and perplexity in society. Brazilian science actively participates in the efforts to mitigate the perverse effects of the crisis caused by the pandemic, despite its depreciation by government authorities. Universities around the world and in Brazil quickly accepted the challenges posed by the coronavirus and guided their actions to save lives. This effort can be institutionalized to survive over time and contribute to increase the economic and social impact of Brazilian science and technology.

*KEYWORDS*: Artificial Intelligence, Ethics, Transparency, Black Box, Explicability.

*Glauco Arbix* é professor titular do Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, coordenador do Observatório da Inovação do Instituto de Estudos Avançados da USP, membro da Coordenação da Rede de Pesquisa Solidária. Ex-presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). @ – garbix@usp.br / <https://orcid.org/0000-0002-7078-4328>.

Recebido em 10.6.2020 e aceito em 25.6.2020.

<sup>1</sup> Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

# Avaliação de tecnologias em saúde: tensões metodológicas durante a pandemia de Covid-19

CARMEN PHANG ROMERO CASAS, <sup>I</sup>  
JULIO SILVA, <sup>II</sup> RODOLFO CASTRO, <sup>III</sup>  
MARCELO RIBEIRO-ALVES <sup>IV</sup>  
e CAROLINA MENDES FRANCO <sup>V</sup>

## Introdução

**O**S CORONAVÍRUS (CoVs) constituem uma grande família de vírus, alguns dos quais já causaram doenças humanas graves, como a síndrome respiratória aguda grave (Sars), em 2002, e a síndrome respiratória do Oriente Médio (Mers), em 2012. O novo coronavírus, Sars-CoV-2, que produz a doença Covid-19 (Coronavirus disease 2019), é o terceiro a emergir em vinte anos e é o primeiro a provocar uma pandemia (WU et al., 2020).

Representando uma ameaça significativa à saúde global, a Covid-19 atraiu atenção de investigadores de todas as áreas, da pesquisa básica à aplicada e da saúde pública, a fim de conhecer a história natural da doença, bem como seus parâmetros epidemiológicos e desfechos clínicos para subsidiar formuladores de políticas na elaboração de medidas de controle da doença. Os principais centros de pesquisa no mundo estão debruçados sobre a busca de soluções para diminuir a morbimortalidade pela Covid-19. O desenvolvimento tecnológico de vacinas, testes para diagnóstico e alvos terapêuticos tem mobilizado grande quantidade de recursos em curto espaço de tempo e a situação de emergência global colocou um enorme desafio aos avanços da ciência no entendimento da doença em seus diversos aspectos.

Embora a maioria dos indivíduos acometidos por Sars-Cov-2 apresente sintomas leves ou permaneça assintomática, casos graves podem ocorrer levando a pneumonia, falência de múltiplos órgãos e óbito. Globalmente, 403.267 mortes já foram atribuídas diretamente à Covid-19 (8/6/20). Medidas de distanciamento social, *lockdown* ou mitigação têm sido a principal estratégia de contenção da rápida disseminação da doença na maioria dos países, ao mesmo tempo que ocasionam um impacto profundo na vida econômica e social da população mundial.

A medicina baseada em evidências, entendida com “o uso consciente, explícito e responsável da melhor evidência clínica disponível ao tomar decisões

sobre o tratamento de um paciente” (Masic et al., 2008) se estende à prevenção e ao diagnóstico. Evidências, entretanto, requerem tempo para ser produzidas, e esse é o grande desafio perante a urgência do enfrentamento da pandemia.

No Brasil, na ausência de evidências, temos incorporado na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação o princípio da precaução para evitar riscos à saúde, e uma análise bioética para a garantia de equidade na aplicação de recursos públicos (Guimarães, 2004). Um braço fundamental dessa política é a avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS), baseada em uma análise sistemática das propriedades, efeitos e/ou impactos dessas tecnologias através de métodos e instrumentos validados internacionalmente para avaliar a qualidade e rigor metodológico dos estudos que demonstrem eficácia, efetividade e segurança no seu uso.

Sendo uma área permeada por diversos interesses, pressões sempre foram a força motriz da ATS. No entanto, as pressões atuais são mais fortes do que nunca. A urgência em enfrentar a pandemia e as metodologias para avaliar a qualidade das melhores evidências disponíveis podem estar sendo flexibilizadas devido ao contexto sem precedentes da Covid-19.<sup>2</sup>

Este artigo traz, portanto, uma reflexão sobre a autorização emergencial do uso de tratamentos e testes diagnósticos que conflita com os processos de avaliação e incorporação de tecnologias baseados nas melhores evidências. Apresentaremos também uma avaliação das tecnologias não farmacológicas de contenção da doença e seus impactos na economia doméstica e internacional, bem como as intervenções judiciais que impactam as decisões dos gestores no contexto excepcional da pandemia de Covid-19.

### **As lições do passado recente que não aprendemos**

A ação dos coronavírus em animais e humanos é conhecida desde meados dos anos 1960. Sabe-se que existem vários tipos de coronavírus que infectam humanos, desde os que causam resfriados comuns até aqueles que provocam infecções severas do trato respiratório. Nesse último grupo, estão os vírus Sars-CoV, Mers-CoV e Sars-CoV-2 (pandemia de Covid-19). A evolução na transmissão de doenças nos faz perceber que cada vez mais as zoonoses fazem parte da nossa história epidemiológica recente. Os animais são reservatórios naturais dos coronavírus, que precisam de um hospedeiro animal intermediário para ser transferidos aos humanos. Já entre humanos essa transferência sustentada é possibilitada por uma série de mutações sofridas pelos vírus. Estudos mostram que Sars-CoV-2 teve origem em pangolins (mamíferos próprios da Ásia e da África), tendo migrado para morcegos (hospedeiros intermediários) e desses para os humanos. Essa transferência dos vírus dos animais para os humanos traz um conjunto de agentes etiológicos contra os quais não temos imunidade, e o potencial de emergência de saúde pública é evidente. As epidemias de Sars-CoV (2002) e Mers-CoV (2012) já haviam mostrado a gravidade da infecção humana provocada por esses vírus. A taxa de mortalidade de Sars-CoV foi de 10%, a de Mers-CoV foi de 35%, e a de Sars-CoV-2 está em torno de 7%.

Alguns países têm conseguido enfrentar com menos dificuldade a Covid-19 (Alemanha, os países nórdicos, países asiáticos como Japão, Coreia do Sul, entre outros). Esse não foi o caso do Brasil, que optou inicialmente pelo distanciamento social, e em alguns estados chegou a decretar o isolamento conhecido como *lockdown*, entendendo que era a única saída para reduzir a rápida disseminação do vírus. Entretanto, ficaram evidentes as fraquezas do sistema de saúde e a dependência tecnológica e produtiva por insumos e produtos importados para o controle da pandemia. A crise sanitária deixou exposto o problema estrutural dessa imensa dependência na área da saúde, responsável entre outras fragilidades, pela importação de 94% dos fármacos. Segundo Gadelha,<sup>3</sup> a crise poderia ser menos dramática se tivéssemos capacidade produtiva, industrial e tecnológica para responder com agilidade às necessidades mais prementes com vacinas, testes, medicamentos e dispositivos médicos.

### **Intervenções farmacológicas na Covid-19**

Sars-CoV-2 apresenta desafios particulares, entre eles, a complexidade do seu sistema de replicação dentro da célula e um amplo espectro de infecção, que vai desde o paciente assintomático, também transmissor, até o quadro de sepse viral descontrolada culminando na falência de múltiplos órgãos. Estudos mostram que há uma primeira fase na evolução da infecção, com importante presença de carga viral. Uma segunda fase de transição (7-10 dias) em que pode ocorrer uma resposta adequada do organismo e a infecção é controlada, ou pode haver uma resposta inflamatória exacerbada que leva a um terceiro estágio, caracterizado por uma situação crítica de coagulação sanguínea. As distintas fases na história natural da doença, ainda em estudo, merecem abordagens diferentes no manejo clínico, seja para reduzir a carga viral, atingindo essencialmente o vírus, seja para tratar do quadro mais grave de resposta inflamatória exacerbada e as sequências de eventos posteriores, principalmente a trombose pulmonar.

Conforme a Covid-19 foi se disseminando nos continentes, observamos o estabelecimento, muitas vezes atropelado pela urgência, de guias de manejo clínico que iam se ajustando e alterando conforme o conhecimento empírico surgia, para auxiliar com evidências, mais ou menos sistematizadas, o enfrentamento da doença. O certo é que até o momento (junho/2020) não há um tratamento específico com eficácia e segurança comprovadas. O uso de medicamentos contra Sars-CoV-2 deveria ser feito dentro de protocolos clínicos que resultem de ensaios clínicos controlados. Por enquanto, dos 120 medicamentos que se mostraram seguros para o uso humano, 31 foram considerados possíveis candidatos para o tratamento das infecções por Covid-19 (P. Andersen et al., 2020). Já o Milken Institute lista 280 tratamentos sob investigação e 160 vacinas em desenvolvimento.<sup>4</sup>

### **Estratégias terapêuticas para atingir o vírus da Covid-19**

A estratégia, atualmente considerada a mais eficiente contra Sars-CoV-2, é o reposicionamento de antivirais (P. Andersen et al., 2020). Essa consiste no

reaproveitamento de medicamentos antivirais de amplo espectro, já conhecidos, que são bons candidatos para o tratamento da doença. A vantagem deles é que os detalhes sobre seu desenvolvimento, desde as etapas de síntese química e processos de fabricação até às diferentes fases dos testes clínicos, são conhecidos.

O ensaio clínico<sup>5</sup> Solidariedade (“*Solidarity*”), da Organização Mundial da Saúde (OMS), é um exemplo de esforço mundial para acelerar as pesquisas sobre os tratamentos para Covid-19. Inicialmente, tal ensaio objetivava comparar quatro esquemas terapêuticos para Covid-19: (i) Remdesivir; (ii) Lopinavir/Ritonavir; (iii) Lopinavir/Ritonavir com Interferon Beta-1a; e, (iv) Cloroquina (CQ) ou Hidroxicloroquina (HQ). Entretanto, seu desenvolvimento é dinâmico, isto é, perante evidências de que um esquema não é eficaz ou seguro, ele é retirado do estudo; ou, se há evidências de superioridade de um esquema ante os demais, ele passará a ser adotado. Há, ainda, a possibilidade de incorporação de novos esquemas ao estudo, a depender de evidências científicas. No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) integra esse estudo multicêntrico assumindo a coordenação da pesquisa em 18 hospitais de 12 estados, com o apoio do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit) do Ministério da Saúde.

### **Quais as evidências no momento?**

Evidências são as pesquisas clinicamente relevantes, especialmente aquelas centradas em pacientes e que prezam pela acurácia de testes diagnósticos, pelo poder de marcadores prognósticos e pela eficácia e segurança de procedimentos terapêuticos e preventivos. O que conhecemos no momento sobre as estratégias em estudo pelo *Solidarity*? Sobre o esquema (i) Remdesivir, estudos preliminares na China e nos Estados Unidos da América revelaram que o tratamento precoce reduziu a taxa de mortalidade em 5%, mas o tratamento tardio aumentou essa taxa. Também foi observada uma pequena melhora clínica nos pacientes tratados, mas sem reduzir a carga viral no trato respiratório, assim como não houve benefício para quem estava em ventilação mecânica. Outro problema atribuído ao Remdesivir é que bastariam duas mutações para que o vírus Sars-CoV-2 se tornasse resistente à droga, o que tem alta chance de acontecer com o seu amplo uso. Com o esquema (iii) Lopinavir/Ritonavir com Interferon Beta-1a observou-se uma redução de 5% na taxa de mortalidade em adultos hospitalizados e os pacientes melhoraram em 7 dias *versus* 12 dias para o Lopinavir-Ritonavir sozinho (esquema ii), com diminuição da carga viral (Hung et al., 2020). Quanto ao esquema (iv) CQ ou HQ, sabe-se que nas análises *in vitro* esses fármacos reduziram a carga viral de Sars-CoV-2. No momento, há vários estudos com seres humanos em andamento.

Outros antivirais vêm apresentando bons resultados. O Umifenovir (Arbidol), licenciado na Rússia e na China para tratamento de infecções virais respiratórias, revelou, em um ensaio comparativo com Lopinavir-Ritonavir, ser mais eficaz na redução da carga viral em pacientes de Covid-19. Já o Favipiravir, aprovado em alguns países fora dos Estados Unidos para tratar gripe, foi su-

gerido por um ensaio clínico Chinês, como um tratamento útil no controle da Covid-19 (Du; Chen, 2020).

Simultaneamente ao reposicionamento de antivirais, o isolamento de anticorpos monoclonais, potenciais candidatos para bloquear a infecção, estão sendo testados. Do mesmo modo, uso do plasma convalescente do sangue coletado de pacientes recuperados com Covid-19 vem sendo usado experimentalmente (Projeto Nacional de Plasma Convalescente Covid-19, Estados Unidos), já com segurança estabelecida.

Como visto, é esperado e compreensível que encontremos diferenças nos protocolos de manejo clínico entre os países.

### *Estratégias terapêuticas para tratar a tormenta inflamatória da Covid-19*

A literatura científica sobre as manifestações clínicas da Covid-19 tem mostrado que lidamos com uma doença efetivamente sistêmica, atingindo não só o aparelho respiratório, mas também os rins, o aparelho cardiovascular, o sistema hemostático, entre outros. Na base desses acometimentos estaria uma potente síndrome inflamatória, provocando sintomas e sinais em muitos aparelhos e sistemas do corpo humano. A superprodução de citocinas, ou tempestade de citocinas (*cytokine storm*), leva a lesões pulmonares, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e necessidade de ventilação em alguns pacientes (Jose; Manuel, 2020).

A compreensão da patogenicidade permite aos profissionais de saúde envolvidos na assistência um raciocínio clínico abrangente no tratamento de pacientes com quadro de moderado a grave. Entre as opções farmacológicas disponíveis estão os anti-inflamatórios (corticosteroides), imunomoduladores (como interferon), imunossupressores e antagonistas da Interleucina-6;<sup>6</sup> todos eles conhecidos e indicados para tratamentos de bronquite alérgica, asma ou para artrite reumatoide, por exemplo. Sua indicação para Covid-19 dependerá de testes em andamento.<sup>7</sup> Juntamente com a eficácia, a segurança é a principal preocupação com esses tipos de medicamentos. Entretanto, riscos e benefícios devem ser levados em consideração nas decisões clínicas dos profissionais na beira do leito. Os riscos quanto ao silenciamento do sistema imunológico ante outros tipos de infecções, comparado aos benefícios para um subconjunto de pacientes com uma resposta inflamatória exagerada, pode significar uma vida salva.

Outros tratamentos baseados em células-tronco iniciaram ensaios clínicos de fase II/III para determinar os seus efeitos na SDRA relacionada à Covid-19. A Ivermectina, antiparasitário de amplo espectro, foi associada a uma menor taxa de mortalidade (geral e em pacientes intubados) e menor permanência hospitalar e foi incluída em vários ensaios em andamento. O Bevacizumab (Avastin), anticorpo monoclonal utilizado em tratamentos contra o câncer, também está em ensaio clínico para determinar sua eficácia em diminuir a quantidade de líquido que entra nos pulmões de pacientes com Covid-19 que sofrem de SDRA.



### *A produção de evidências e a politização da pandemia*

Enquanto se intenta desesperadamente assistir os pacientes acometidos pela Covid-19 que chegam aos hospitais e centros de saúde, podemos inferir que as diferentes estratégias propostas e os resultados conflitantes das pesquisas clínicas até o momento impedem a adoção de protocolo terapêutico único.

Em situações de emergência e incertezas, há ainda outro fator que merece nossa atenção: a controvérsia quanto à adoção ou não de tratamentos que incluem o uso da CQ ou da HQ.<sup>8</sup> Uma revisão sistemática recente (Chowdhury et al., 2020) encontrou sete ensaios clínicos concluídos e 29 em andamento com CQ ou HQ para Covid-19. Todos os sete estudos apresentaram graus variados de viés e desenhos de estudo inadequados. Incluindo esses, podemos citar ao todo nove estudos recentes: quatro publicados no *medRxiv*<sup>9</sup> e cinco publicados após revisão de pares. Ressaltamos que desses nove estudos publicados, apenas cinco são ensaios clínicos (Borba et al., 2020; J. Chen et al., 2020; Z. Chen et al., 2020; Gautret et al., 2020; Tang et al., 2020), enquanto os outros quatro são estudos observacionais (Gautret et al., 2020; Huang et al., 2020; Magagnoli et al., 2020; Molina et al., 2020), que, por definição, não são os estudos adequados para investigar a eficácia das intervenções médicas. Entre os ensaios clínicos, dois dos cinco estudos mostraram resultados favoráveis para pacientes em uso de HQ, dois não mostraram diferenças em relação ao controle e um deles recomendou não usar altas doses de CQ em pacientes críticos. Já entre os estudos observacionais, dois dos quatro encontraram evidências de efeito benéfico no uso da HQ associada à azitromicina ou da CQ sozinha; entretanto, os outros dois concluíram que não havia evidências de benefício clínico. Entre os problemas desses estudos estão o fato de serem realizados com uma amostra pequena de pacientes; sem randomização, o que significa que não é possível elucidar se os resultados são devidos ao acaso; com perdas de pacientes durante o estudo; potencial viés na avaliação dos desfechos; entre outros.

A única certeza que temos ao olhar os estudos com HQ e CQ é a incerteza atual quanto ao real valor dessas no elenco do tratamento da Covid-19, à espera de melhores evidências que comprovem sua eficácia e segurança de acordo com o perfil do paciente e do quadro de gravidade que eles apresentem. O protocolo de manejo clínico aprovado no Brasil está direcionado principalmente para o tratamento de casos graves nas doses estabelecidas dentro dos limites de segurança e com a exigência de assinatura prévia de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo paciente e pelo médico responsável pelo tratamento; caracterizando seu uso experimental. O desafio colocado à ATS, que abrange a regulação, a incorporação e a gestão das tecnologias no sistema de saúde está colocado no primeiro domínio (WHO, 2011), o da eficácia e segurança comprovada dos medicamentos para a Covid-19. Diante do atual cenário, encontramos a autorização emergencial de uso de medicamentos pelas agências reguladoras nacionais, tais como o Remdesivir<sup>10</sup> (Food and Drug Administration) ou a CQ/

HQ (Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Brasil). A autorização emergencial de uso de medicamentos ainda sem evidências suficientes tem colocado em xeque as bases metodológicas dos processos de avaliação já estabelecidas.

### **Avaliação de tecnologias em saúde: o caso dos testes diagnósticos para Sars-COV-2**

Durante a pandemia por Covid-19, importantes agências regulatórias de diversos países flexibilizaram a autorização de uso de produtos em saúde.<sup>11</sup> Tratamentos ainda sem evidências de eficácia, carecendo ainda de uma comprovação clínica apropriada de sua segurança, tiveram a sua aprovação emergencial acelerada. Equipamentos de proteção individual também tiveram modificações em relação às suas normatizações de uso, registro e descarte (Kobayashi et al., 2020). O controle da pandemia se tornou o centro das atenções da sociedade, e em resposta às suas fortes pressões, todo o processo criterioso de avaliação de novas tecnologias foi relativizado.

O uso emergencial, a bem da saúde pública, não poderia deixar de envolver os testes diagnósticos para Sars-CoV-2. A aprovação de testes diagnósticos *in vitro* pelas agências regulatórias é uma questão a ser melhor regulada na volta da normalidade, inclusive prevendo critérios mínimos que devem ser observados nos casos de situações excepcionais. Durante o auge da pandemia, por exemplo, aprovações de registro de diagnósticos *in vitro* foram concedidas com informações exclusivamente provenientes dos fabricantes, muitas destas insatisfatórias (Castro et al., 2020). Posteriormente, um estudo de soroprevalência em *pre-print* avaliou um dos testes diagnósticos em mundo real na população brasileira (Silveira et al., 2020). Confiou-se, portanto, apenas na boa-fé das informações produzidas pelos fabricantes, mesmo cientes do conflito de interesses do produtor ou fornecedor, quando era imprescindível uma intermediação de órgãos de controle neutros que estabelecessem, ainda que de forma acelerada, em momentos excepcionais, alguns critérios mínimos, de forma a minimizar os prejuízos aos usuários ou consumidores finais.

Testes diagnósticos precisam ser encarados com a devida seriedade. Um resultado falso-negativo, que ocorre com uma frequência preocupante em diversos testes sorológicos IgM/IgG para Sars-CoV-2 (Castro et al., 2020), pode levar a decisões erradas com grave consequência. Contatos de um caso não identificado podem ser expostos ao vírus indevidamente. Ainda, o acesso ao tratamento pode não ser ofertado precocemente e o paciente pode evoluir para um quadro mais grave. Embora menos frequente para Covid-19, um resultado falso-positivo também pode ser muito problemático. O teste falso-positivo pode levar a um sobretratamento e também a futuras exposições do paciente testado após o fim da sintomatologia, já que esse pode acreditar erroneamente que já tenha sido infectado previamente, se expondo a riscos por acreditar que não tem mais chances de se contaminar. Um erro no diagnóstico pode custar muito caro para os indivíduos envolvidos, seus contatos e a sociedade em geral. Em razão

disso, a presença de testes diagnósticos de qualidade, empregados em estudos de soroprevalência, são necessários para reduzir a incerteza e gerar informações cruciais para modelagens do efeito de medidas de isolamento físico, bem como para a retomada de atividades presenciais (Nussbaumer-Streit et al., 2020). Dessa maneira, mesmo que os testes diagnósticos sejam rapidamente aprovados pelas agências regulatórias, esses devem passar por uma avaliação mínima de sua acurácia e desempenho, de forma a evitar consequências desastrosas para os indivíduos e para a sociedade.

Dada a baixa sensibilidade<sup>12</sup> dos testes diagnósticos, especialmente dos testes sorológicos IgM/IgG, um resultado negativo pode ter pouca capacidade de informar futuras decisões clínicas. No atual contexto, os testes devem ser interpretados considerando-se as características apresentadas pelo indivíduo antes do teste, ou seja, a probabilidade pré-teste. Por exemplo, um paciente que apresente sintomas típicos de Covid-19 e exposição ocupacional, após um único resultado de teste negativo, ainda apresenta 74% de chance de ter Covid-19 e, com dois testes negativos, essa chance cai apenas para 47%. Essas probabilidades consideram um teste com sensibilidade de 70% (Watson; Whiting; Brush, 2020).

O momento da realização dos testes é um ponto que deve ser sempre discutido. Os testes sorológicos, que medem a resposta imunológica à presença do vírus, precisam ser realizados após aproximadamente duas semanas, contadas em relação ao início dos sintomas, para que o resultado seja válido. Enquanto isso, o RT-PCR, idealmente, deve ser usado nos primeiros dias sintomáticos, de maior carga viral sérica, para que o vírus seja identificado (Sethuraman; Jeremiah; Ryo, 2020).

Dependendo da fase em que o teste é aplicado, ele pode ter diversas utilidades: contribuições clínicas para tomada de decisões em relação ao tratamento; como medida de saúde pública para isolamento de casos e redução das chances de disseminação da doença; e também, em vigilância em saúde, para confirmação de casos e registro nos sistemas de informação. Logo, os testes podem trazer benefícios ao indivíduo testado, à sua comunidade, e também à sociedade em geral.

Além do teste propriamente dito, carece de avaliação prévia a estratégia de implementação da testagem. Além da análise do produto, o arcabouço metodológico de avaliação de tecnologias em saúde deve considerar as inúmeras maneiras desse produto ser incorporado aos sistemas de saúde antes da sua implementação. Diversas abordagens, testagem de subgrupos específicos de pessoas, podem ser usadas; tais como indivíduos sintomáticos e profissionais de saúde (Black et al., 2020), ou testagem em massa, independentemente de apresentação de alguma sintomatologia prévia. Outra abordagem possível é a estratégia de testagem em *pool* de amostras em múltiplos estágios, que pode permitir a realização de testes em um maior número de indivíduos em um cenário de restrição de acesso aos testes (Eberhardt; Breuckmann; Eberhardt, 2020).

Os procedimentos de testagem são tão importantes que influenciam diretamente nas outras formas de controle da pandemia, como nas medidas de isolamento e distanciamento físicos. Um estudo de revisão rápida sobre a efetividade das medidas de saúde pública combinadas à quarentena relatou que a implementação de testagem em amostras representativas em diferentes cenários, estimando a prevalência da infecção, reduziria a incerteza dos estudos de modelagem (Nussbaumer-Streit et al., 2020). Ademais, medidas de isolamento social generalizadas têm levado a perdas em massa e pânico socioeconômico (Ceylan; Ozkan; Mulazimogullari, 2020). Em um local em que tenha sido implementada uma estratégia de testagem em massa, as medidas de mitigação podem ser realizadas com o uso das informações provenientes dos testes diagnósticos. Isso resultaria na possibilidade de seleção de um número reduzido de pessoas na recomendação de isolamento, permitindo que os importantes impactos econômicos dessas medidas sejam sensivelmente reduzidos.

### **Avaliação das tecnologias não farmacológicas de contenção da Covid-19**

Na ausência de tecnologias farmacológicas, medicamentos/fármacos ou imunobiológicas (e.g., soros e vacinas) com eficácia comprovada contra Sars-CoV-2, tecnologias não farmacológicas de contenção e propagação da epidemia tornaram-se essenciais. Nesta seção discutiremos os impactos sanitários e econômicos das medidas não farmacológicas que estão sendo adotadas para conter a propagação da pandemia no mundo e no Brasil.

A gravidade dos efeitos econômicos da Covid-19 é de natureza dupla, isto é, sua capacidade de gerar simultaneamente choques negativos na oferta e na demanda agregada mundial. Há uma expectativa de queda do PIB global em cerca de 5,2%, a maior queda desde a Segunda Guerra Mundial (WB, 2020). Na América Latina e Caribe, a estimativa é de queda do PIB na ordem de 5,3%, a contração econômica mais severa já registrada na região desde 1900. Junto a isso, há estimativa de aumento de quase 30 milhões no número de pessoas vivendo abaixo da linha de pobreza e de 37 milhões de desempregados; acréscimo de 3,4% quando comparado a 2019 (Cepal, 2020).

A interrupção das atividades em razão da Covid-19 terá um impacto negativo de magnitude ainda incerta sobre a economia brasileira. Incertezas sobre a recuperação da economia mundial e políticas econômicas do governo influenciam as decisões de investimento privado e consumo das famílias, e por fim o crescimento econômico. O vetor “externo” da crise aponta para uma diminuição do comércio internacional. O fechamento das fronteiras e a diminuição dos fluxos de produtos e serviços, a variação cambial, a queda nos preços de commodities, a retração econômica mundial e a sua conseqüente diminuição da demanda por produtos nacionais causam, e causarão, impactos sobre os setores ligados à exportação. A Organização Mundial do Comércio (WTO, 2020) estima uma queda que pode variar entre 13% e 32% do fluxo de comércio internacional. Na

América Latina e Caribe, a queda na atividade econômica dos principais parceiros comerciais (Estados Unidos, China e Europa) provoca uma queda no preço e na quantidade de exportações.

No vetor “doméstico”, a limitação da circulação de pessoas provoca um choque na demanda por produtos e serviços. A mudança de comportamento de consumo durante uma epidemia atinge principalmente os serviços. O resultado agregado dessa mudança é negativo para o setor, pois a queda do consumo em atividades que acontecem em ambientes de alta densidade de pessoas ou envolve interação física não é compensada pelo aumento de consumo em setores de serviços que se beneficiaram com a mudança (e.g., serviço de compras online, plataformas digitais, medicamentos e produtos de higiene).

Os vetores “doméstico” e “externo” da crise se retroalimentam e agravam os impactos econômicos. A queda nas exportações e no consumo das famílias incide de forma desfavorável sobre os investimentos das famílias e das empresas.

Um relatório recente do Grupo de Indústria e Competitividade do Instituto de Economia da UFRJ (Dweck et al., 2020) trabalha com três cenários de impactos da Covid-19 na economia do Brasil, levando em conta as incertezas tanto quanto à duração do período de contração da atividade econômica quanto à efetividade da atuação do governo na mitigação desses impactos. No cenário mais provável (de “referência”), caracterizado pela adoção de medidas menos eficazes durante o período de isolamento e um período mais prolongado de recuperação da economia mundial, com fraca demanda externa, haveria uma retomada mais lenta da atividade econômica após um período maior de isolamento social. Nesse cenário, há uma projeção de queda de 6,4% para o PIB em 2020, maior que a projeção da Cepal (2020) que estima retração de 5,2% e menor ainda que a projeção do Banco Mundial (WB, 2020), que estima 8% de queda. Também é estimado uma redução de 8,3 milhões de postos de trabalho. Não apenas isso, a redução da arrecadação de impostos sobre produtos (impostos indiretos), incluindo o ICMS, seria da ordem de 8,3%.

Países têm adotado medidas para que não haja desabastecimento de bens e insumos básicos, estimulando a economia por meio de políticas monetária, fiscal e creditícia. Isto é, medidas foram adotadas para garantir o cumprimento da quarentena e o retorno pós-epidemia, como a expansão da proteção social para grupos vulneráveis e amenização dos efeitos perniciosos de uma quarentena sobre a economia e o mercado de trabalho. Medidas tais como a ampliação da cobertura da seguridade social, através dos benefícios e de programas de transferência de renda, suspensão de multa, juros e penalização sobre pagamento atrasado de contas dos serviços de utilidade pública, além da proteção do emprego e das empresas, por meio da política de expansão de crédito e alongamento de dívidas para socorrer empresas e famílias mais afetadas pela pandemia. O Brasil adotou uma parte destas políticas. Os gastos previstos do governo brasileiro para combate à Covid-19 representarão cerca de 8% do PIB, se somadas todas

as medidas fiscais (Elgin; Basbug; Yalaman, 2020), sendo 0,4% só com o setor saúde, e 2,1% para transferências diretas para proteção social através do Auxílio Emergencial a Pessoas em Situação de Vulnerabilidade (AEPSV) e da ampliação do programa Bolsa Família (PBF) (TN, 2020). Entretanto, até o momento menos de 50% do valor previsto para o AEPSV foi transferido, e menos de 10% do valor previsto da ampliação do PBF. Das demais medidas fiscais previstas, como ajuda aos municípios e políticas para manutenção do emprego (financiamento e crédito para as empresas), menos de 40% do valor previsto foi repassado (TN, 2020).

Mesmo cientes das limitações associadas à separação entre os efeitos sanitários e econômicos das tecnologias não-farmacológicas, a fim de preliminarmente ilustrarmos como seria uma avaliação de tecnologias não farmacológicas de contenção da Covid-19 no Brasil, avaliamos os custos econômicos e humanos/sociais em três cenários: (1) Cenário sem mitigação; (2) Cenário de isolamento físico populacional; e, (3) Cenário de supressão precoce total (*lockdown*). Seguindo os achados de um grupo do Imperial College Covid-19 Response Team (Walker et al., 2020), mensuramos os impactos diretos e indiretos da Covid-19 sobre o valor bruto da produção (VBP)<sup>13</sup> e sobre os postos de trabalho focando em quatro componentes relativos às mudanças na demanda: (a) exportações; (b) gastos governamentais; (c) consumo das famílias; e, (d) investimentos das famílias e das empresas. Com base no estudo da UFRJ (Dweck et al., 2020), tomaremos os parâmetros do cenário de “referência” como padrão, mantendo as exportações e os gastos do governo constante (-15,7% e 2,5%, respectivamente) e modificando o valor das componentes, consumo das famílias e investimento das famílias e das empresas.<sup>14</sup> Os valores dessas componentes consideraram que quanto mais curto o tempo de epidemia, menores os danos econômicos, e que manter políticas frouxas de isolamento pode ser mais oneroso em todos os sentidos, sanitários e econômicos, em relação a uma medida mais firme de isolamento.

Para o primeiro cenário, sem a tomada de qualquer medida de retardamento da epidemia, projetou-se que o custo humano da epidemia Covid-19 poderia resultar em mais de 187,87 milhões de infectados, 1,152 milhão de mortos (Walker et al., 2020). Considerando-se a situação hipotética onde não ocorra em meio à pandemia nenhuma mudança no consumo das famílias e investimento das famílias e das empresas, projetou-se uma redução potencial do VBP de 2,1%; ou uma redução de postos de trabalho de 1% (1,04 milhão de postos de trabalho).

Para o segundo cenário, o de isolamento físico populacional, com redução em 60% dos contatos, especialmente entre e com idosos e outros grupos de maior morbimortalidade, e permissão de que os 40% dos contatos restantes paulatinamente gerem um aumento gradual da imunidade da população, foram estimados 20,83 milhões de infectados e 529,78 mil mortos (Walker et al.,

2020). Considerando-se os valores do cenário “referência”, havendo uma queda de 3,8% e 20%, respectivamente para o consumo das famílias e investimento das famílias e empresas. Neste cenário, projetou-se uma queda no VBP de 7,1%; ou uma redução de postos de trabalho de cerca de 7,9% (8,3 milhões de postos de trabalho).

Já para o cenário, de supressão precoce total (*lockdown*), assumindo que esse teria início numa fase da epidemia em que houvesse 0,2 morte por 100.000 pessoas por semana, ou 419 mil mortes semanais, estimou-se 1,45 milhão de infectados e 44,21 mil mortos (Walker et al., 2020). Assumindo-se que o *lockdown* não implica queda adicional expressiva da demanda em relação ao cenário anterior (A. Andersen et al., 2020), e a dramática redução do tempo de epidemia, o impacto final sobre o consumo das famílias e investimento das famílias e das empresas teriam quedas na ordem de -1,5% e -10,0%, respectivamente, no cenário “otimista”. Ainda, projetou-se uma queda no VBP de 4,32%; ou uma redução de postos de trabalho de cerca de 3,58% (3,76 milhões de postos de trabalho).

Resumindo as projeções de infectados, mortes, perda de postos de trabalho e redução no VBP em cada cenário temos, respectivamente: (i) 187,87 milhões, 1,152 milhão, 1,04 milhão e 2,1%; (ii) 120,83 milhões, 0,529 milhão, 8,3 milhões e de 7,1%; e, (iii) 11,45 milhões, 0,0442 milhão, 3,76 milhões e 4,32%. Em relação aos custos econômicos, o melhor cenário seria o de não adotar qualquer medida de isolamento. Entretanto seu custo humano/social seria enorme, com a morte de mais de um milhão de brasileiros. Os cenários 2 e 3, por sua vez, representam (em relação ao cenário 1) salvar 623 mil pessoas e perder 5% de VBP (160,14 mil pessoas por % do VBP) e salvar 1107.8 mil pessoas e perder 1,1% de VBP (1007 mil pessoas por % do VBP), respectivamente. Já em relação ao cenário 2, ou 3, aquele de supressão total precoce, salvar-se-iam 485 mil vidas com ganho de 2.78 do VBP (174.46 mil pessoas por % do VBP), ou seja, a supressão total (*lockdown*) representaria uma alternativa dominante (mais efetiva com menor custo).

É essencial a adoção de outras tecnologias em paralelo às citadas para diminuir o tempo de epidemia. Países como Coreia do Sul e Nova Zelândia adotaram políticas de aplicação de teste para Sars-CoV-2 em massa, com acompanhamento e assistência para os casos positivos e suspeitos (Gunia, 2020; Kim; Kung; Abdelmalek, 2020). Esses países desmancharam a curva em vez de achatá-la, e são os casos de maior sucesso no combate à epidemia até o momento.

### **As intervenções judiciais nas políticas públicas durante a pandemia**

Decisões do Judiciário repercutem constantemente na utilização de tecnologias de alto custo pelo sistema público de saúde. Com isso, a justiça passa a ser mais uma força a exercer pressão e atuar diretamente sobre a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), resultando, inclusive, na incorporação de tecnologias, muitas vezes sem um processo adequado de avaliação.

O Judiciário, assim como a sociedade, a indústria e os gestores atuam como grupos de pressão social para incorporação tecnológica no SUS (Novaes; Elias, 2013). Também é considerável a pressão política de associações de portadores de patologias, pesquisadores, Ministério Público, Judiciário, organismos internacionais, países do Mercosul, para que as tecnologias sejam avaliadas e incorporadas pelo sistema de saúde rapidamente (Avaliação de Tecnologias em Saúde, 2006).

No Brasil, frequentes são as decisões judiciais que interferem em decisões dos gestores relativas às políticas públicas em saúde. Segundo Victora et al. (2011), essa interferência acentua desigualdades sociais, tendo em vista que apenas os mais abastados e mais informados, recorrem ao Judiciário para conseguir o que não se obtêm pelos regulares procedimentos administrativos. Nunes et al. (2013) defendem que a judicialização atua na indução da incorporação de tecnologias em saúde, embora de uma forma negativa, uma vez que, ao beneficiar um paciente em detrimento do coletivo, reforça o sentido da injustiça. Wang (2009) faz uma leitura desse debate, encarando o Judiciário como uma instituição que permite maior participação, especialmente daqueles socialmente menos favorecidos, pois oportuniza a manifestação desses de forma mais fácil, em comparação com as demais possibilidades de participação no processo decisório.

Durante esse momento de pandemia, tem sido constante o apelo à Justiça por diversos atores, encontrando-se decisões sobre variados aspectos relativos aos impactos da pandemia. Quanto às decisões relativas à saúde pública, que guardam relação com o campo da ATS, há algumas interferindo nas políticas de isolamento social com repercussões econômicas, como o impedimento de reabertura de shopping center (TJPA, 2020) e suspensão da retomada de atividades econômicas não essenciais (TJMT, 2020). Outras repercutiram na esfera de proteção individual de certos grupos, como a determinação de fornecimento de EPI (Equipamento de Proteção Individual) aos profissionais de saúde (TRT1, 2020), ou ainda, com repercussão na esfera coletiva, como o julgado que endossou poder de prefeito em manter o comércio aberto, ainda que contrariasse as recomendações da secretaria estadual de saúde (TJSC, 2020). Há, também, julgados com ordem de requisição de leito para internação imediata de paciente com uso de ventilação mecânica (ACM, 2020). Por outro lado, pedido da Defensoria Pública, que solicitava a liberação coletiva e imediata de presos na categoria de risco foi negado (STJ, 2020).

O que se observa, neste momento, é que a falta de uma uniformidade nas decisões dos gestores nos diferentes âmbitos da Federação (municipal, estadual e federal), inclusive na adoção ou não às recomendações internacionais da OMS, refletiu na alta demanda à Justiça e na grande interferência judicial nas decisões desses múltiplos gestores, nas diferentes entidades da Federação (municípios, estados, DF e União Federal).



O cenário excepcional da pandemia, no Brasil, exacerbou as características desse país de dimensões continentais, com grande desigualdade social, que conta com um Sistema Único de Saúde, que deveria ser capaz de garantir o acesso universal e gratuito aos membros da sociedade, mas que, com a falta de cooperação entre as entidades da Federação, vem sofrendo pressões fortes de diversos atores, sem um controle da pandemia que permita a retomada segura das atividades econômicas e de outros segmentos da sociedade, mesmo que dentro dos parâmetros do que se considera a “nova normalidade”.

A informação também é um fator crucial na ATS, mas, no Brasil, os problemas da falta de testagem, das subnotificações da doença e até mesmo a modificação do governo federal na forma da divulgação que vinha ocorrendo desde o início da pandemia – contestada judicialmente e com decisão do relator, ministro Alexandre de Moraes (STF, 2020b) – nos coloca em maior defasagem na tomada de decisões, se compararmos com outros países que também estão enfrentando a pandemia de uma doença desconhecida.

Problemas, contudo, não podem justificar a não apuração das responsabilidades daqueles que tomarem decisões inadequadas, que causem prejuízos. Nesse sentido, uma Medida Provisória (Brasil, 2020), editada pelo governo federal, com a previsão de restrição da responsabilização dos agentes públicos durante a pandemia da Covid-19, recebeu, em decisão liminar do Supremo Tribunal Federal (STF, 2020a), interpretação conforme, para que, entre outros requisitos, ocorra a observância de opiniões técnicas e dos princípios da precaução e da prevenção.

No contexto da pandemia de Covid-19, os métodos utilizados na avaliação de tecnologias em saúde para analisar sua eficácia, segurança e efetividade são tensionados para se adaptar e flexibilizar diante da urgência por reduzir o tempo de internação, a taxa de mortalidade e a gravidade da doença. A realidade da autorização emergencial do uso de medicamentos e testes diagnósticos, bem como intervenções não farmacológicas adotadas em vários países do mundo se impõe, impactando fortemente a economia doméstica e internacional e envolvendo, no caso do Brasil, processos de judicialização que impactam nas decisões dos gestores.

## Notas

- 1 Agradecimento da pesquisadora Carolina Mendes Franco ao suporte via Edital Inova 2018 Geração de Conhecimento Novos Talentos, Projeto n.VPPCB-008-FIO-18-2-12.
- 2 O arcabouço metodológico do campo da ATS considera uma pirâmide de evidências classificadas segundo sua qualidade e consistência quanto ao rigor metodológico. No topo dessa pirâmide costuma-se considerar a revisão sistemática, um tipo de estudo secundário que sistematiza qualitativa e quantitativamente os resultados de estudos primários relacionados a uma questão de pesquisa e traduz o estado atual do conhecimento em uma resposta para essa questão. Entre os estudos primários, os Ensaio Clínicos Randomizados (ECR) oferecem o melhor desenho metodológico para responder a uma pergunta sobre eficácia de um medicamento, tratamento ou linha de cuidado.

- 3 Íntegra da entrevista disponível em: <<http://www.cee.fiocruz.br/?q=node/1189>>.
- 4 Rastreador disponível em: <<https://milken-institute-covid-19-tracker.webflow.io/>>.
- 5 Em geral, são realizados testes em laboratório ou “*in vitro*”, seguidos de estudos em animais e, apenas, se ambos tiverem resultados positivos, são realizadas pesquisas com seres humanos. Ensaios Clínicos (EC) são estudos realizados com grupos de pessoas com uma determinada condição, para analisar a eficácia e a segurança de um ou mais medicamentos. Os EC podem comparar medicamentos entre si, com placebo (substância inerte), ou ainda com a não administração de medicamento (as duas últimas apenas quando não há tratamento conhecido), bem como com diferentes doses ou durações de tratamento com um mesmo medicamento. Os Ensaios Clínicos Randomizados (ECR), em geral, são realizados comparando dois grupos semelhantes de indivíduos selecionados de forma aleatória, um grupo no qual é testado o medicamento e outro grupo controle para poder inferir se os resultados são devidos à ação do medicamento testado sem a interferência de outras características basais como idade, sexo, estágio da doença, ou condições preexistentes (comorbidades).
- 6 Em estudo retrospectivo de 200 pacientes com Covid-19, aqueles que experimentaram formas graves da doença apresentaram níveis elevados da citocina inflamatória interleucina-6 (IL 6), envolvida na exacerbação de reações graves ao vírus, causando SDRA mesmo quando as cargas virais diminuem.
- 7 Alguns imunossuppressores (e.g., Baricitinibe, CM4620-IE) estão sendo testados em ensaios clínicos para verificar se podem conter a tempestade de citocinas e reduzir a gravidade da SDRA, outros ensaios com Tocilizumabe e Sarilumabe (antagonistas de IL-6) parecem promissores.
- 8 Os benefícios clínicos da CQ e HQ são parecidos, mas a hidroxicloroquina tem demonstrado ser um pouco mais segura, com menos efeitos colaterais.
- 9 Base que disponibiliza artigos em pré-publicação (*pre-print*) sem que tenha passado pela revisão dos pares (*peer review*); sistema adotado pela comunidade científica que consiste em submeter o trabalho científico ao escrutínio de um ou mais especialistas do mesmo escalão que o autor, que fazem comentários ou sugerem revisões no trabalho analisado, contribuindo para a qualidade do trabalho a ser publicado ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Revis%C3%A3o\\_por\\_pares](https://pt.wikipedia.org/wiki/Revis%C3%A3o_por_pares)).
- 10 Atualmente, a Gilead está executando o maior estudo focado exclusivamente no remdesivir (n = 6000), mas sem um grupo de controle. Dos três ensaios que atendem ao mais alto padrão de design (randomizado, mascarado e controlado por placebo), nenhum atingiu com êxito (Disponível em: <<https://www.cebm.net/covid-19/covid-19-clinical-trials-report-card-remdesivir/>>).
- 11 Autorizações de uso emergencial são adotadas para apoiar a preparação e resposta a emergências e fomentar o desenvolvimento e disponibilidade de produtos em saúde para uso nessas emergências. (Disponível em: <<https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/mcm-legal-regulatory-and-policy-framework/emergency-use-authorization#abouteuas>>).
- 12 A sensibilidade é considerada a capacidade do teste diagnóstico detectar a doença quando essa está presente, ou seja, a proporção de testes positivos nos pacientes doentes.
- 13 O VBP é uma medida de atividade econômica que soma a expressão monetária de todos os bens e serviços produzidos em determinado território, num dado período de tempo.

14 O ideal seria refazer as simulações econômicas com os cenários que criamos, mas como ilustração neste texto, utilizaremos os dados do estudo pressupondo que os choques na demanda tem a mesma estrutura por produto e a que a redução percentual para cada produto é proporcional ao tamanho do choque estimado, o que nos permitiria alcançar uma aproximação dos valores dos indicadores VBP e ocupações, uma vez que o modelo de simulação é linear.

## Referências

- ACM. Estado deve garantir leitos de UTI a duas pessoas com suspeita de Covid-19. Ceará, April 2020. Disponível em: <<http://acmag.org.br/2020/04/estado-deve-garantir-leitos-de-uti-a-dois-pacientes-que-precisam-de-ventilacao-mecanica/>>.
- ANDERSEN, A. L. et al. Pandemic, shutdown and consumer spending: Lessons from Scandinavian policy responses to Covid-19. *arXiv preprint arXiv:2005.04630*, 2020.
- ANDERSEN, P. I. et al. Discovery and development of safe-in-man broad-spectrum antiviral agents. *Int J Infect Dis*, v.93, p.268-76, Apr 2020.
- AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE: institucionalização das ações no Ministério da Saúde. *Revista de Saúde Pública*, v.40, p.743-47, 2006.
- BLACK, J. R. M. et al. Covid-19: the case for health-care worker screening to prevent hospital transmission. *Lancet*, v.395, n.10234, p.1418-20, May 2 2020.
- BORBA, M. G. S. et al. Effect of High vs Low Doses of Chloroquine Diphosphate as Adjunctive Therapy for Patients Hospitalized With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, v.3, n.4, p.e208857-e208857, 2020.
- BRASIL. MP 966/2020. Brasília, 2020. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/mpv/mpv966.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv966.htm)>.
- CASTRO, R. et al. Covid-19: a meta-analysis of diagnostic test accuracy of commercial assays registered in Brazil. *Braz J Infect Dis*, v.24, n.2, p.180-7, Mar-Apr 2020.
- CEPAL. Measuring the impact of Covid-19 with a view to reactivation. Santiago, April 2020. Disponível em: <[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45477/4/S2000285\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45477/4/S2000285_en.pdf)>.
- CEYLAN, R. F.; OZKAN, B.; MULAZIMOGULLARI, E. Historical evidence for economic effects of Covid-19. *Eur J Health Econ*, p.1-7, Jun 4 2020.
- CHEN, J. et al. [A pilot study of hydroxychloroquine in treatment of patients with moderate Covid-19]. *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*, v.49, n.2, p.215-219, May 25 2020.
- CHEN, Z. et al.. Efficacy of hydroxychloroquine in patients with COVID-19: results of a randomized clinical trial. *medRxiv*, January 2020.
- CHOWDHURY, M. S.; RATHOD, J.; GERNSHEIMER, J. A Rapid Systematic Review of Clinical Trials Utilizing Chloroquine and Hydroxychloroquine as a Treatment for Covid-19. *Acad Emerg Med*, v.27, n.6, p.493-504, Jun 2020.
- DU, Y. X.; CHEN, X. P. Favipiravir: Pharmacokinetics and Concerns About Clinical Trials for 2019-nCoV Infection. *Clin Pharmacol Ther*, Apr 4 2020.

DWECK, E. et al. Impactos Macroeconômicos e Setoriais da Covid-19 no Brasil. Rio de Janeiro, May 2020. Disponível em: <[https://www.ic.ufrj.br/images/IE/grupos/GIC/GIC\\_IE\\_NT\\_ImpactosMacroSetoriaisdaC19noBrasilvfinal22-05-2020.pdf](https://www.ic.ufrj.br/images/IE/grupos/GIC/GIC_IE_NT_ImpactosMacroSetoriaisdaC19noBrasilvfinal22-05-2020.pdf)>.

EBERHARDT, J. N.; BREUCKMANN, N. P.; EBERHARDT, C. S. Multi-Stage Group Testing Improves Efficiency of Large-Scale Covid-19 Screening. *J Clin Virol*, v.128, p.104382, Apr 23 2020.

ELGIN, C.; BASBUG, G.; YALAMAN, A. Economic policy responses to a pandemic: Developing the Covid-19 economic stimulus index. *Columbia University*, 2020. Disponível em: <<https://voxeu.org/article/economic-policy-responses-pandemic-covid-19-economic-stimulus-index>>.

GAUTRET, P. et al. Clinical and microbiological effect of a combination of hydroxychloroquine and azithromycin in 80 Covid-19 patients with at least a six-day follow up: A pilot observational study. *Travel Medicine and Infectious Disease*, v.34, p.101663, 2020/03/01/ 2020.

GAUTRET, P. et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of Covid-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*, p.105949, Mar 20 2020.

GUIMARÃES, R. Bases para uma política nacional de ciência, tecnologia e inovação em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.9, p.375-87, 2004.

GUNIA, A. Why New Zealand's Coronavirus Elimination Strategy Is Unlikely to Work in Most Other Places. *Time*, April 2020. Disponível em: <<https://time.com/5824042/new-zealand-coronavirus-elimination/>>.

HUANG, M. et al. Preliminary evidence from a multicenter prospective observational study of the safety and efficacy of chloroquine for the treatment of Covid-19. *medRxiv*, p. 2020.2004.2026.20081059, 2020.

HUNG, I. F. et al. Triple combination of interferon beta-1b, lopinavir-ritonavir, and ribavirin in the treatment of patients admitted to hospital with Covid-19: an open-label, randomised, phase 2 trial. *Lancet*, v.395, n.10238, p.1695-704, May 30 2020.

JOSE, R. J.; MANUEL, A. Covid-19 cytokine storm: the interplay between inflammation and coagulation. *Lancet Respir Med*, v.8, n.6, p.e46-e47, Jun 2020.

KIM, S. R.; KUNG, T.; ABDELMALEK, M. Trust, testing and tracing: How South Korea succeeded where the US stumbled in coronavirus response. *ABCNews*, May 2020. Disponível em: <<https://abcnews.go.com/Health/trust-testing-tracing-south-korea-succeeded-us-stumbled/story?id=70433504>>.

KOBAYASHI, L. M. et al. Extended use or reuse of N95 respirators during Covid-19 pandemic: An overview of national regulatory authority recommendations. *Infect Control Hosp Epidemiol*, p.1-3, Apr 22 2020.

MAGAGNOLI, J. et al. Outcomes of hydroxychloroquine usage in United States veterans hospitalized with Covid-19. *Med*, 2020/06/05/ 2020.

MASIC, I.; MIOKOVIC, M.; MUHAMEDAGIC, B. Evidence based medicine - new approaches and challenges. *Acta Inform Med*, v.16, n.4, p.219-25, 2008.

MOLINA, J. M. et al. No evidence of rapid antiviral clearance or clinical benefit with the combination of hydroxychloroquine and azithromycin in patients with severe Co-

- vid-19 infection. *Médecine et Maladies Infectieuses*, v.50, n.4, p.384, 2020/06/01/2020.
- NOVAES, H. M. D.; ELIAS, F. T. S. Uso da avaliação de tecnologias em saúde em processos de análise para incorporação de tecnologias no Sistema Único de Saúde no Ministério da Saúde. *Cadernos de Saude Publica*, v.29, n. SUPPL.1, 2013.
- NUNES, A. A. et al. Avaliação e incorporação de tecnologias em saúde: Processo e metodologia adotados por um hospital universitário de alta complexidade assistencial. *Cadernos de Saude Publica*, v.29, n. SUPPL.1, p.s179-s186, 2013.
- NUSSBAUMER-STREIT, B. et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control Covid-19: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*, v.4, n.4, p.Cd013574, Apr 8 2020.
- SETHURAMAN, N.; JEREMIAH, S. S.; RYO, A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. *JAMA*, May 6 2020.
- SILVEIRA, M. et al. Repeated population-based surveys of antibodies against SARS-CoV-2 in Southern Brazil. *medRxiv*, p.2020.2005.2001.20087205, 2020.
- STF. ADI 6421 MC. Brasília, 2020a. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5912207>>.
- STF. ADPF 690 MC. Brasília, 2020b. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5931727>>.
- STJ. HC 570440. 2020. Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/processo/pesquisa/>>.
- TANG, W. et al. Hydroxychloroquine in patients with mainly mild to moderate coronavirus disease 2019: open label, randomised controlled trial. *BMJ*, v.369, p.m1849, May 14 2020.
- TJMT. AI 1008480-69.2020.8.11.0000. 2020. Disponível em: <[http://www.tjmt.jus.br/intranet.arq/downloads/Imprensa/NoticiaImprensa/file/15%20-%20des%20Kono%20AI%201008480-69\\_2020\\_8\\_11\\_0000%20-%20PDF.pdf](http://www.tjmt.jus.br/intranet.arq/downloads/Imprensa/NoticiaImprensa/file/15%20-%20des%20Kono%20AI%201008480-69_2020_8_11_0000%20-%20PDF.pdf)>.
- TJPA. AI 0829342-31.2020.8.14.0301. 2020. Disponível em: <<https://pje-consultas.tjpa.jus.br/pje-2g-consultas/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20041516245811300000002879892>>.
- TJSC. ACP 5010350-64.2020.8.24.0018. 2020. Disponível em: <[https://eproc1g.tjsc.jus.br/eproc/controlador.php?acao=acessar\\_documento\\_publico&doc=311589903511175727505468339265&evento=311589903511175727505498394748&key=d6d1240c2a1eb8a55c5e2dca0913ba6d631180d2a10f222dee2b59578bcd0f1d&hash=c90de7fabb032a76305cd38e2fe](https://eproc1g.tjsc.jus.br/eproc/controlador.php?acao=acessar_documento_publico&doc=311589903511175727505468339265&evento=311589903511175727505498394748&key=d6d1240c2a1eb8a55c5e2dca0913ba6d631180d2a10f222dee2b59578bcd0f1d&hash=c90de7fabb032a76305cd38e2fe)>.
- TN. Monitoramento dos Gastos da União com Combate à Covid-19. Brasília, June 2020. Disponível em: <<https://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/painel-de-monitoramentos-dos-gastos-com-covid-19>>.
- TRT1. ACP 0100382-50.2020.5.01.0065. 2020. Disponível em: <<https://pje.trt1.jus.br/consultaprocessual/detalhe-processo/01003825020205010065>>.
- VICTORA, C. G. et al. Health conditions and health-policy innovations in Brazil: The way forward. *Lancet*, v.377, p.2042-53, 2011.

- WALKER, P. G. T. et al. The impact of Covid-19 and strategies for mitigation and suppression in low- and middle-income countries. *Science*, Jun 12 2020.
- WANG, D. W. L. Poder Judiciário e políticas públicas de saúde: participação democrática e equidade. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v.14, n.54, 2009.
- WATSON, J.; WHITING, P. F.; BRUSH, J. E. Interpreting a covid-19 test result. *BMJ*, 369, p. m1808, May 12 2020.
- WB. *Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis*. Washington, DC: World Bank. June. 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health technology assessment of medical devices. 2011. 44p. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44564/9789241501361\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44564/9789241501361_eng.pdf?sequence=1).
- WTO. *Trade set to plunge as Covid-19 pandemic upends global economy*. Geneva, Switzerland: World Trade Organization. April. 2020.
- WU, D.; WU, T.; LIU, Q.; YANG, Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *Int J Infect Dis*, v.94, p.44-48, May 2020.

*RESUMO* – A Covid-19 é uma ameaça global que atrai pesquisadores de todas as áreas a fim de conhecer a história natural da doença e seus parâmetros epidemiológicos. O desenvolvimento tecnológico de vacinas, testes para diagnóstico e alvos terapêuticos tem mobilizado grande quantidade de recursos em curto tempo. A Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS), baseada em uma análise sistemática das propriedades, efeitos e/ou impactos das tecnologias em Saúde através de métodos e instrumentos validados internacionalmente para avaliar a qualidade e rigor metodológico dos estudos que demonstrem eficácia, efetividade e segurança, está sofrendo pressões, sem precedentes, devido à pandemia. Este artigo traz uma reflexão sobre a autorização emergencial do uso de tratamentos e testes diagnósticos que conflita com os preceitos da ATS. Apresentaremos também uma avaliação das tecnologias não farmacológicas de contenção da doença e seus impactos na economia doméstica e internacional, bem como as intervenções judiciais que impactam as decisões dos gestores no contexto excepcional da pandemia de Covid-19.

*PALAVRAS-CHAVE*: Avaliação de Tecnologias em Saúde, Covid-19, Sars-CoV-2, Pandemia, Brasil.

*ABSTRACT* – Covid-19 is a global threat that attracts researchers from all areas to understand the natural history of the disease and its epidemiological parameters. The technological development of vaccines, diagnostic tests, and therapeutic targets has mobilized many resources in a short time. Health technology assessment (HTA), based on a systematic analysis of the properties, effects and/or impacts of health technologies through internationally-validated methods and instruments to assess the quality and methodological rigor of studies that demonstrate effectiveness, efficacy, and safety, is under unprecedented pressure due to the pandemic. This article also reflects on the emergency authorization of the use of treatments and diagnostic tests that conflict with HTA precepts. We will also evaluate non-pharmacological technologies of containment

of the disease and their impacts on the domestic and international economy, as well as the judicial interventions that impact the decisions of managers in the exceptional context of the covid-19 pandemic.

**KEYWORDS:** Health Technology Assessment, Covid-19, Sars-CoV-2, Pandemic, Brazil.

*Carmen Phang Romero* é doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz. Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS). Fundação Oswaldo Cruz. @ – carmenprc@gmail.com; camen.romero@cdts.fiocruz.br / <https://orcid.org/0000-0002-2759-0544>.

*Julio Silva* é doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, INI. Fundação Oswaldo Cruz. @ – julio.castro.alves.lima@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0003-4163-6112>.

*Rodolfo Castro* é doutor em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz. @ – rodolfoalcastro@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-0701-2528>.

*Marcelo Ribeiro-Alves* é doutor em Engenharia Biomédica pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, INI. Fundação Oswaldo Cruz. @ – marcelo.ribeiro@ini.fiocruz.br; mribalves@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-8663-3364>.

*Carolina Mendes Franco* é doutora em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e pela Université Paris Nanterre. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz. @ – menfran@gmail.com; carolinafranco@ensp.fiocruz.br / <https://orcid.org/0000-0003-0503-5942>.

Recebido em 15.6.2020 e aceito em 30.6.2020.

<sup>I, II, III, IV, V</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>III</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

# Modelagem da pandemia Covid-19 como objeto complexo (notas samajianas)

NAOMAR DE ALMEIDA FILHO <sup>1</sup>

## Introdução

COM RIGOR epistemológico, como modelar a pandemia Covid-19, respeitando sua complexidade, totalidade e singularidade?

Uma pandemia é um evento singular, emergente, totalizado e complexo, tal como furacões, tsunamis, guerras, supernovas e outros fenômenos do mundo e da vida. Alguns autores contemporâneos nomeiam esses fenômenos como eventos críticos (Das, 1996), outros preferem a designação de objetos complexos (Elliot, 2006). Pandemias não se reduzem à emergência de um novo patógeno no bioma terrestre, Sars-Cov-2, nem aos sinais e sintomas inicialmente desconhecidos de uma nova entidade mórbida batizada de Covid-19, nem a curvas epidêmicas e indicadores epidemiológicos, nem ao processo dinâmico de disseminação e contágio, nem à “infodemia” de *fake-news*, mitos e mentiras, nem ao pânico que tudo isso provoca, nem às crises econômicas e políticas dela decorrentes ou a ela associadas. Trata-se de uma totalidade singular, específica e peculiar que no limite implica todos esses fenômenos e processos, em sua plena complexidade, articulados a outros elementos de compreensão e análise, unificados por meio de uma integralização heurística, que não se reduzem a medições, mediações, descrições, efeitos, correlações e narrativas (Fecher, 2020).

No início da pandemia Covid-19, pensadores e teóricos sociais de vários países do Hemisfério Norte se apressaram em demarcar territórios filosóficos e conceituais (Borri, 2020). Não obstante, por mais politicamente progressistas que algumas dessas análises pareçam, devemos assumir uma postura descolonizadora em relação a tais discursos (Santos, 2020). Para entender a pandemia e seus impactos, reais e imaginários, numa perspectiva realista e localizada em nosso próprio contexto, precisamos, mais que nunca, buscar referências conceituais, metodológicas e praxiológicas nas matrizes de pensamento do Sul global (Santos, 2004).

Nesse registro de insubmissão intelectual, há décadas uma epidemiologia crítica latino-americana tem-se dedicado a construir redes institucionais, referências científicas e caminhos acadêmicos independentes das formações hegemônicas das ciências modernas, bem estabelecidas no Norte global (Breilh, 2003). No Brasil, condicionada pelas contradições de uma formação social pe-



riférica, desigual e diversa, a epidemiologia social vem sendo construída como subcampo de pesquisa e de prática, num registro de autonomia epistemológica, valorizando aspectos teóricos e políticos da Saúde Coletiva (Arreazza, 2012; Morabia, 2013).

O pressuposto central deste texto é que não há fundamentação lógica nem epistemológica no emprego dos conceitos de “modelo” e “modelagem” para designar *exclusivamente* dispositivos analíticos numéricos (Badiou, 2007) e que, pelo contrário, tal movimento revela-se inútil ou insuficiente para apreensão (e compreensão) da complexidade de eventos críticos como uma pandemia. Para responder à questão aqui posta, proponho tomar a pandemia Covid-19 como objeto complexo, com base numa proposta de modelagem heurística orientada por planos de ocorrência e interfaces hierárquicas. Para isso, em primeiro lugar, apresentarei uma súpula do pensamento de Juan Samaja [1941-2007], teórico argentino representativo de uma epistemologia da complexidade em nosso continente. Em segundo lugar, farei uma síntese da ideia de holopatogênese, elaboração conceitual diretamente derivada da teoria samajiana dos planos de emergência e interfaces hierárquicas, complementada com a contribuição de pensadores latino-americanos como Milton Santos, Gilles Bibeau e Néstor Garcia-Canclini. Terceiro, pretendo aplicar essa proposta de modelagem complexa para compreender a emergência da Covid-19 como tema-problema das ciências da saúde, visando formular uma perspectiva integradora capaz de contribuir para o enfrentamento e a eventual superação da pandemia. Finalmente, pretendo recorrer à categoria de sobredeterminação, para enriquecer esse esforço de compreensão teórica com um esquema organizador do conhecimento transdisciplinar sobre a pandemia Covid-19.

### **Interfaces hierárquicas e multiplanidade**

Para uma modelagem da pandemia nos termos propostos, tomemos como plataforma epistemológica a obra de Samaja (1987, 1993, 1997, 2000, 2003, 2004). De início, Samaja (1997, p.213) destaca a natureza complexa, plural e, fundamentalmente, articuladora de múltiplas determinações do objeto das Ciências da Saúde, pois “*implica un gran número de interfaces jerárquicas y enorme cantidad de información*”. Nessa abordagem, os fenômenos singulares da saúde-enfermidade-cuidado têm duas propriedades básicas: (a) ocorrem em distintos e simultâneos planos de emergência; (b) integram-se nas interfaces hierárquicas dos sistemas dinâmicos biológicos, ecossociais e socioculturais que conformam o mundo humano. Assim, o campo intertransdisciplinar das ciências da saúde estrutura-se sobre produções cognitivas dos distintos objetos subordinados, revelando diferentes planos de emergência e interfaces hierárquicas.

Para Samaja (1997, p.272), é preciso “[...] *dialetizar la salud/enfermedad y las prácticas que la constituyen, dejando lugar al reconocimiento de varios planos de emergencia, en un sistema complejo de procesos adaptativos*”. Primeiro, num sentido recursivo, na medida em que existe-consiste em processos iterativos, re-

produtores e transformadores das interfaces hierárquicas; segundo, num sentido conflitivo, posto que cada ordem hierárquica conserva um alto nível de autonomia em relação aos outros planos de ocorrência de eventos da saúde.

Numa apreciação inicial, Samaja (1987, p.80) considera pertinente distinguir entre indivíduo biológico e sujeito humano. Assim, visando à formulação de modelos explicativos da saúde desses entes históricos, as interfaces principais seriam: molécula-célula; célula-organismo; organismo-sociedade. Com a intenção de desdobrar a interface organismo-sociedade, indica distintas esferas da sociabilidade humana nas quais se realiza a reprodução social mediante processos de construção da saúde: “biocomunal, sociocultural, econômico-societal, ecológico-política” (Samaja, 2000, p.95).

A modo de síntese, a partir dessas proposições de Samaja, propus identificar três planos de emergência e suas respectivas interfaces hierárquicas (Almeida-Filho, 2011, p.135):

- subindividual (sistêmico/tissular/celular/molecular)
- individual (clínico/pessoal)
- coletivo (epidemiológico/populacional/social).

No plano subindividual, busca-se compreender processos biomoleculares em sistemas normais e suas anomalias e desvios como alterações, lesões ou desvios de função nos níveis microestruturais (moleculares, celulares), microssistêmicos (metabólicos, tissulares) ou macrossistêmicos (órgãos, sistemas corporais), a partir de cadeias de eventos com alto grau de estruturação. Já no plano de emergência individual, definidor do objeto da clínica médica (Almeida-Filho, 2000, p.91), objetos da saúde-doença-cuidado podem ser representados a partir de metáforas causais de variado grau de formalização, tomando o corpo humano como aquilo que Samaja (1993) denomina “nível de ancoragem”. Nesse esquema, é possível situar no nível populacional a perspectiva epidemiológica convencional, fundada sobre uma lógica indutiva de base probabilística, no que se refere a doenças crônicas não transmissíveis, ou em modelos de cadeias de transmissão, em se tratando de doenças infectocontagiosas, como as síndromes respiratórias agudas.

Tomando o campo biológico como referência inicial, Samaja (2004) visualiza uma ordem hierárquica:

**[molécula-célula-tecido-órgão-sistema-organismo-grupo-população-ambiente]**

No caso particular desses intrigantes organismos biológicos designados “seres humanos” inclui-se necessariamente a ordem simbólica. Assim, a série **[organismo-grupo-população-ambiente]** será lida como **[sujeito-família-sociedade-cultura]**. Em sintonia com Samaja, chamemos à primeira de ordem hierárquica biodemográfica e à segunda de ordem hierárquica sociocultural.

Na ordem hierárquica biodemográfica, conforme analisei em outro texto (Almeida Filho; Andrade, 2006, p.108), cada um dos campos disciplinares da

biologia humana aplicada parece reivindicar a hegemonia do nível de ancoragem definidor do objeto saúde-doença. Uma versão simplista da biologia molecular toma o genoma (e seu derivado, o proteoma) como único tema válido e viável de pesquisa, argumentando que todos os outros níveis de processos patológicos derivam desses sistemas básicos de reprodução molecular e bioquímica. Assinalei que abordagens ingênuas e acríicas da histopatologia e da imunologia reivindicam a centralidade do nível tissular ou intrasistêmico na causalidade da patologia, assumindo que lesões e alterações constituem-se em causas materiais de sinais e sintomas que definem objetivamente o que é doença. Para dominar e controlar seu objeto de intervenção, o saber clínico toma a fisiopatologia como fonte de modelos explicativos de causalidade das doenças baseados em mecanismos regulatórios ou em desequilíbrios do sistema imune. Assim, cada campo disciplinar apresenta-se como único cientificamente válido e tecnologicamente aplicável para superar problemas de saúde, reduzindo os outros níveis de ocorrência e campos de saber a seus respectivos objeto e método.

Essa abordagem mal esconde uma pretensão de hegemonia científica, no sentido de que cada campo só aceita a contribuição de outro campo disciplinar sobre seu nível de ancoragem se esse se apresentar de modo subordinado, ou seja, colonizado. Uma aproximação a esse problema com mais consciência epistemológica pelo menos defenderia que o objeto “doença” é plural ou multifacetado, sendo simultaneamente defeito, lesão, alteração, patologia, doença, risco, dano, enfermidade (Almeida-Filho, 2011, p.143). A essa propriedade de ocorrência simultânea em múltiplos planos de emergência, descrita por Samaja, proponho designar como “multiplanidade”.

Na ordem sociocultural, os fenômenos da vida, saúde, doença, sofrimento e morte se manifestam no espaço da linguagem, nas representações imaginárias, nos sistemas de crenças, nos modos de vida, enfim em todas as dimensões simbólicas e ideológicas de construção do objeto saúde-doença-cuidado. Para o estudo desses espaços e dimensões, sistemas de signos, significados e práticas de saúde abrem a possibilidade de incorporar tanto as respostas sociais à enfermidade quanto a experiência privada e pessoal da doença (Bibeau, 2001). Isso implica incorporar no objeto-modelo saúde-doença e seus correlatos, por um lado, formas de reação das subjetividades humanas frente ao sofrimento e, por outro lado, modos de estruturação da representação social da saúde. De acordo com Bibeau (2001, p.792):

[...] representações, valores e conceitos relativos à saúde e à doença são inevitavelmente criados em um contexto de múltiplas formas de conhecimento, que se baseiam tanto nas epistemologias locais quanto estão ligadas ao contexto acadêmico mundial. Essas formas de conhecimento afetam as maneiras pelas quais os mundos da vida das pessoas são construídos e projetam a arquitetura daquela área nebulosa coberta pelo que cientistas sociais, com alguma hesitação, nomeiam de complexo saúde-doença-molestia-enfermidade.<sup>1</sup>

Apesar de esforços localizados, o objeto de conhecimento dos vários campos disciplinares que constituem o chamado campo da Saúde tem sido em geral definido de modo inadequado (Almeida-Filho, 2013). Nesse engano, valoriza-se apenas a ordem hierárquica biodemográfica, negando-se qualquer função heurística à ordem hierárquica sociocultural. Reduzir a complexidade do objeto saúde-doença a conceitos unidimensionais como risco, doença e dispositivos ontológicos desse tipo, apesar das inegáveis aplicações para a construção de soluções tecnológicas eficazes e intervenções práticas efetivas, implica um ponto-cego, ou lacuna teórica, em relação ao núcleo epistemológico que precisamente define essa ordem de fenômenos como objeto de conhecimento (Almeida-Filho, 2000a).

### **Totalidade e sobredeterminação**

Samaja (2003) propõe uma “epidemiologia miltoniana”, capaz de lidar com complexos fenômenos considerados como totalidades compostas por partes sobre as quais as ciências devem buscar um efeito sintetizador para preservá-los como integridade heurística. Para Milton Santos (1996), construtos dessa natureza conformam uma nova família de objetos científicos, definidos não por estrutura, componentes, princípios funcionais e dimensões, mas sim por sua totalidade e transversalidade, em todos os planos de emergência. De fato, processos saúde-doença e fenômenos correlatos implicam uma classe peculiar de objetos-modelo sintéticos, ao mesmo tempo ontológicos e heurísticos, polisêmicos, polimórficos, plurais, enunciados para (e por) referência às dimensões fenomenológicas dos eventos em saúde. Como tal, não são vulneráveis à produção de conhecimento por meio da fragmentação (sendo, portanto, objetos adversos a processos analíticos), mas por meio de síntese e modelagem complexa (Hammond, 2003).

Objetos desse tipo tendem a maior grau de abstração para se tornarem objetos meta-sintéticos totalizados, o que ocorre após serem interpretados tomando como referência distintas camadas de realidade concretadas (ou imaginadas) pelas diversas ciências da saúde. Samaja (2003, p.115-6) destaca o termo “sobredeterminação” como conceito-chave para compreensão dessa questão:

*Estas totalidades procesuales, a su turno, pueden pasar a formar parte de totalidades mayores, lo que supone que sus determinaciones propias son susceptibles de dirección o sobredeterminación, y lo que implica la supresión de su autonomía con conservación de su propio fundamento entitativo. (grifo meu)*

Conforme Castiel (1988), a categoria “sobredeterminação” havia sido originalmente concebida por Sigmund Freud, ao formular uma teoria do que chamou aparelho psíquico ou aparelho de memória. Em outra oportunidade (Almeida-Filho; Coutinho, 2007), observamos que o conceito freudiano de sobredeterminação refere-se à série articulada de causas desencadeantes dos sintomas das neuroses e das diversas formações do inconsciente, compreendendo estímulos químicos, elétricos, energias e massas em movimento provenientes de

fontes endógenas e exógenas. Posteriormente, o conceito de sobredeterminação seria por Freud vinculado à ideia de contingência, ao afirmar que se trata de um tipo de determinação definida por causas fracas, incluída juntamente com a condensação e o deslocamento como um dos mecanismos centrais da constituição dos sonhos e da gênese dos sintomas psíquicos (Almeida-Filho; Coutinho, 2007).

Essa ideia foi recuperada por eminentes formuladores de teorias críticas do conhecimento e da sociedade, como Bachelard, Bourdieu e sobretudo Althusser. Louis Althusser (2015), num capítulo intitulado “Contradição e sobredeterminação”, apresenta a tese de que o conceito marxiano de contradição supõe uma sobredeterminação das diversas instâncias que compõem a estrutura social. Dessa maneira, encontra na sobredeterminação a possibilidade de uma lógica complexa, contrapondo-a à lógica linear, na qual o processo coincide com a produção e as instâncias de determinação são, a um só tempo, determinantes e determinadas, em constante retroalimentação. Dessa forma, nenhuma das instâncias ou conjunto de fatores pode ser reduzido a uma causa ou deduzida a partir dela.

Nessa mesma linha, Garcia-Canclini (2004, p.123) propõe uma “tradução cultural” da interpretação de Bourdieu sobre as múltiplas determinações que, para problemas concretos das ciências sociais, revelam sobredeterminação e não indeterminação. Em complemento, afirma que a “causalidade estrutural de uma rede de fatores” seria irreduzível à eficiência aditiva de cada um desses fatores. Em suma, importa ressaltar neste aporte uma compreensão do caráter não binário e antiessencialista do conceito freudiano da sobredeterminação.

A conclusão, ainda provisória nessa altura, é que a categoria “sobredeterminação” mostra-se crucial para abordar a gênese estrutural de totalidades multifacetadas como um furacão ou uma pandemia. Conforme postulado por Samaja (2004), para aplicá-la com algum grau de eficiência na modelagem heurística de objetos complexos e singulares da ordem dos eventos críticos da saúde, precisamos identificar subespaços ou planos de ocorrência, introduzir formas de determinação, descrever objetos intermediários e delimitar interfaces estruturantes dos processos de totalização desses objetos. Em novas palavras, trata-se de formular a holopatogênese dos objetos complexos da saúde.

### **Teoria da holopatogênese**

Em diálogo estreito com a obra de Samaja, vimos elaborando um esquema conceitual para uma teoria geral da saúde (Almeida-Filho, 2000, 2000a, 2001, 2006, 2011, 2013, 2014; Almeida-Filho; Coutinho, 2007), articulado a uma teoria restrita da doença denominada “holopatogênese”,<sup>2</sup> a qual apresento de modo resumido nesta seção. A categoria objeto-modelo, o esquema de múltiplos planos de ocorrência, a noção de modos de saúde e os conceitos de “Integrais de Saúde-Enfermidade” (ISE) e “complexo Moléstia-Enfermidade-Doença” (cMED) são elementos estruturantes dessa proposta teórica.

Como referência axiomática para a modelagem de processos e fenômenos relacionados à saúde, consideremos os seguintes planos e componentes do objeto ISE, fazendo convergir as ordens biodemográfica e sociocultural:

- [MSt] microestrutural - molecular ou celular,
- [MSy] microssistêmica - metabolismo ou tecido,
- [SbI] subindividual (órgão ou sistema de corpo) - processos fisiopatológicos,
- [Cas] clínica individual - “casos”,
- [PaR] epidemiológica - população sob risco,
- [EcS] ambiental - ecossistemas,
- [SiC] simbólica - semiológica e cultural

Consideremos ainda os seguintes pressupostos:

1. ISE refere-se ao conjunto real de fenômenos referidos à saúde que afetam corpos humanos, seres humanos e populações humanas; portanto, pode ser expresso como cMED que opera em distintos planos de ocorrência, onde eventos e processos ocorrem simultaneamente.
2. cMED não existe em si; portanto, fenômenos e processos de saúde emergem (ou passam a existir) se, e somente se, forem determinados por processos de holopathogênese (HPG).
3. HPG é um sistema gerador de estados, regido por processos de emergência e sobredeterminação; portanto, pode ser representado por uma rede de redes (*net-network*) em distintas interfaces hierárquicas e subespaços de ocorrência.

Cada nível de HPG implica componentes de uma determinada classe de determinação, com seus correspondentes ISE-estados. Nesse modelo, processos patológicos, estados de saúde e correlatos são sobredeterminados pelo complexo de processos e forças emergentes (causas, fatores, determinantes, vetores) ou pela ação articulada de diferentes conjuntos determinantes, e pelos valores assumidos por essas transformações em relação à resistência (capacidades, resiliência, força, entre outros) da dimensão afetada (célula, órgão, corpo, grupo, meio, entre outras). Na dimensão microestrutural MSt, HPG se expressa concretamente como processos moleculares ou celulares; na dimensão microssistêmica MSy, afeta metabolismo ou tecido; nos níveis subindividuais SbI, como processos fisiopatológicos em órgãos ou sistemas corporais; na dimensão clínica como casos individuais (Cas); na dimensão epidemiológica, como população sob risco (PaR); ambientais nas interfaces dos ecossistemas EcS; no plano simbólico, em fundamentos semióticos ou socioculturais (SoC).

Conforme propus em outro texto (Almeida-Filho, 2014), processos HPG resultam da tensão entre agressores e defesas corporais componentes de redes de determinação, que genericamente podem ser distribuídas em dois subgrupos, patógenos e resistores. O primeiro grupo é formado por determinantes que pro-

movem a ocorrência de componentes patológicos, os quais chamamos de holopatógenos. O segundo grupo inclui determinantes que aumentam a resistência à propagação da doença ou evitam a emergência de estados de não saúde no sistema, que designamos como resistores. Há permanente tensão dinâmica entre holopatógenos e resistores, ou H\*R, como mecanismos antagônicos, resultando em estados relacionados à doença como antirresistores AR: vulnerabilidade, suscetibilidade, fragilidades, debilidade, fraqueza, alteração, junto a outros elementos da HPG, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Níveis e conceitos correlatos da holopatogênese

| INTERFACES HIERÁRQUICAS | HALOPATÓGENOS     | ANTI-RESISTORES             | DESFECHOS               |
|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|
| MSt                     | $\delta$ Defeito  | Debilidade: <b>d</b>        | Alteração: <b>Alt</b>   |
| MSy                     | $\alpha$ Agressão | Alteração: <b>s</b>         | Lesão: <b>Les</b>       |
| Sbl                     | $\lambda$ Lesão   | Susceptibilidade: <b>SS</b> | Patologia: <b>Pat</b>   |
| Cas                     | <b>k</b> Causa    | Susceptibilidade: <b>SV</b> | Doença <b>Dis</b>       |
| PaR                     | $\Phi$ Fator      | Vulnerabilidade: <b>VP</b>  | Risco: <b>RSK</b>       |
| EcS                     | $\chi$ Condição   | Vulnerabilidade: <b>Ve</b>  | Dano: <b>Haz</b>        |
| SoC                     | $\sigma$ Sentido  | Fragilidade: <b>f</b>       | Enfermidade: <b>Sik</b> |

Fonte: Adaptado de Almeida Filho (2014).

O termo “alteração” refere-se a modificações na microestrutura de unidades orgânicas que, nos níveis molecular e celular, levam uma anomalia a se tornar anormal, ou um defeito. Os termos “debilidade” e “susceptibilidade” referem-se a processos similares que correspondem às dimensões ISE micro sistêmica e subindividual, respectivamente. Conceitos de susceptibilidade têm sido amplamente utilizados nos campos da medicina, epidemiologia, biologia, ecologia, engenharia e toxicologia, implicando diferentes ênfases que se relacionam com as perspectivas e métodos subjacentes de cada campo (Najman, 1980; Parkin; Balbus, 2000).

Prioridade especial deve ser concedida ao conceito de vulnerabilidade e seus correlatos, particularmente eficaz na dimensão social e na esfera subjetiva (Ayres et al., 2003). Isso vale também para conceitos de fragilidade, que já possuem *status* teórico bastante reconhecido na pesquisa de ecossistemas e nos modelos de determinação social da doença (Niero, 2012; Grabovschi; Loignon; Fortin, 2013).

Dadas essas definições, a noção de desfechos pode ser introduzida no esquema da HPG. Consideremos a seguinte notação para os resultados da HPG, nos distintos planos de ocorrência: defeito – Def; lesão – Les; patologia – Pat; doença (ou desordem) – Dis; risco – Rsk; dano – Haz; doença – Sik. Esse esque-

ma pode ser útil como pano de fundo para um modelo generalizado do “complexo Moléstia-Enfermidade-Doença” (cMED) como uma rede de processos de determinação de fenômenos relativos à atenção à saúde-doença nas populações humanas, em subespaços ou níveis distintos de ocorrência, mediados por relações antagônicas de patogênese e salutogênese.

As diferentes dimensões da HPG compartilham determinantes e componentes dos outros subespaços. Essa situação é implicitamente reconhecida no Quadro, onde conceitos como alteração e lesão aparecem em diferentes espaços de HPG, seja como um estado ISE característico do cMED ou como determinante de estados de saúde da doença no nível subsequente. Nesse quadro, o conceito da HPG pode ser interpretado como um tipo especial de objeto-modelo heurístico, capaz de operar em diferentes níveis hierárquicos de complexidade, simultaneamente dependentes de substratos ontológicos e simbólicos (Samaja, 2004). Tal modelo pode ser aplicado a diferentes classes de ISE-estados, que possuem uma ou mais das facetas referidas.

Proposto para lidar com problemas teóricos e metodológicos normalmente evitados por paradigmas tradicionais da patogênese, tal arcabouço conceitual requer integração de diversas abordagens disciplinares num esforço de pesquisa articulado e interativo. Consideremos o sinal # como notação para uma dada interface hierárquica. Os subespaços intertransdisciplinares, e as respectivas regras de determinação, podem ser representados como contiguidades ou correspondências entre os níveis de objeto, organizados como interfaces: biomolecular#imunológico (molécula para célula), fisiopatológico#clínico (órgão/sistema para corpo), epidemiológico#ecossocial (população para espécie). Certamente, a ordem simbólica permeia (e sobredetermina) todos os conjuntos, subespaços e planos de emergência dos complexos fenomênicos da saúde-enfermidade-cuidado, tal como ocorre nas pandemias e outros eventos epidemiológicos críticos.

A representação de facetas distintas de um objeto ontológico total como o ISE exige modelos heurísticos capazes de operar na multiplanidade, como o são os modelos HPG, simultaneamente ontológicos e heurísticos, plurais, polissêmicos, multifacetados (Bunge, 1980). Como tal, recortam padrões e domínios distintos referentes a diferentes componentes e níveis de complexidade. Modelos biológicos de determinação operam componentes e processos estruturais ou sistêmicos, em diferentes níveis de ocorrência (molécula, célula, tecido, órgãos e sistemas). Modelos clínicos baseiam-se em quadros explicativos mecanicistas ou causais referidos ao nível individual (casos de doença). Modelos epidemiológicos pseudoprobabilísticos baseados no conceito de risco e ecossociais subsidiados pela noção de dano (*hazard*) têm como referentes os níveis populacional e ambiental (Krieger, 2001). Modelos linguísticos e simbólicos de cuidados com a saúde estão ancorados no domínio da linguagem e da cultura (Bibeau, 2001).



A categoria “sobredeterminação” será útil para ajudar a compreender a cadeia de componentes, fatores e vetores que conformam o cMED como objeto científico do conhecimento. Nesse referencial teórico, redes de processos múltiplos e simultâneos de sobredeterminação geram trajetórias de patogênese dinâmicas e complexas.

### **Holopatogênese da Covid-19**

A pandemia Covid-19 constitui-se, sem dúvida, num caso de evento crítico de saúde, revelando múltiplas interfaces entre planos de ocorrência, com vários objetos intermediários estruturantes do que será um complexo fenomênico totalizado. Segundo a epistemologia samajiana da complexidade (Samaja, 2003; 2004), objetos-modelo em saúde podem ser prototípicos para uma desejada integração entre ciências biomoleculares (geradoras de conhecimentos da base físico-química-biológica), ciências clínicas (responsáveis pela modelagem não numérica dos desfechos em saúde), ciências da saúde pública (produtoras de conhecimento de base demográfica ou populacional, tipicamente sob a forma de modelagem numérica de riscos e fatores), ciências sociais (por exemplo, com os processos macrosociais representados como composição de elementos na base do modelo), lógica e semântica (para validar vínculos simbólicos entre padrões, vetores e determinantes expressos em submodelos e modelos sintéticos).

O complexo “Moléstia-Enfermidade-Doença” dessa pandemia, ou cMED!Covid-19, pode ser parcialmente definido como um conjunto articulado de facetas de patogênese nos planos subindividuais, de causalidade no plano clínico individual, de determinação nos planos coletivos, de produção semântica nos planos simbólicos. Cada combinação de plano e seu respectivo desfecho compõem um modelo ontológico parcial da pandemia, ou um submodelo de patogênese dos fenômenos integrais de saúde-enfermidade-cuidado implicados. Modelagens reduzidas deste primeiro objeto ontológico da Covid-19 podem agregar facetas e dimensões diversas como se todas elas pertencessem à mesma classe e ordem, como na simples soma de componentes da patogênese numa modelagem aditiva de **[Def + Les + Pat + Dis + Rsk + Haz + Sik]**.

Conforme a notação apresentada no Quadro 1, dentro dos parênteses, são apontados diferentes fatores de subconjuntos  $H^*R$  que alteram o complexo sistema de estados patológicos cMED, de  $\delta$  a  $\sigma$ . Nesta modelagem,  $(\delta... \sigma \rightarrow)$  é a notação geral para vínculos ou nexos entre determinantes e desfechos em todos os níveis, componentes e padrões de holopatogênese, discriminados como segue:

1. modelos genéticos microestruturais da infecção por Sars-CoV-2 produzem anomalias moleculares ou celulares, levando a danos ou defeitos celulares Def, ou  $(\rightarrow \text{Def!Sars-CoV-2})$ ;
2. modelos microssistêmicos de infecção por Sars-CoV-2 produzem ajustes imunológicos, desvios metabólicos ou defeitos teciduais, resultando lesões Les, ou  $(\rightarrow \text{Les!Sars-CoV-2})$ ;

3. modelos fisiopatológicos representam processos subindividuais de reação à infecção por Sars-CoV-2, manifestos na forma de lesões que criam condições para sua expressão como patologias, ou ( $\rightarrow$  Pat!Covid-19);
4. modelos clínicos da Covid-19 podem ser construídos com base em danos de órgãos ou falhas dos sistemas corporais, conhecidos como causas que produzem casos de coronavirose, ou Cas!Covid-19, ou ( $\rightarrow$  Dis!Covid-19);
5. modelagem numérica com indicadores epidemiológicos incorpora fatores de exposição e grupos de risco, determinando riscos, ou risco de adoecimento pela Covid-19, ou ( $\rightarrow$  Rsk!Covid-19), induzindo ações preventivas;
6. modelos ecossistêmicos de saúde incluem condições de possibilidades de contágio ou cadeias de transmissão, levando a danos Haz!Covid-19, ou ( $\rightarrow$  Haz), fomentando componentes precaucionários;
7. modelos narrativos semióticos operam mediante interação de sistemas de signos/significados/práticas, gerando percepção social de enfermidade Sik!Covid-19 mediada por dispositivos simbólicos SoC, ou ( $\rightarrow$  Sik).

Modelos desse tipo são uma representação parcial e incompleta da complexidade do sistema cMED dos IES-estados na medida em que não permitem a articulação entre os submodelos de cada dimensão ou modelagem dos subespaços da HPG!Covid-19. Se os subespaços da HPG!Covid-19 fossem estritamente ortogonais, a evolução dinâmica de cada submodelo dimensional seria independente dos outros ocorridos nas respectivas interfaces hierárquicas.

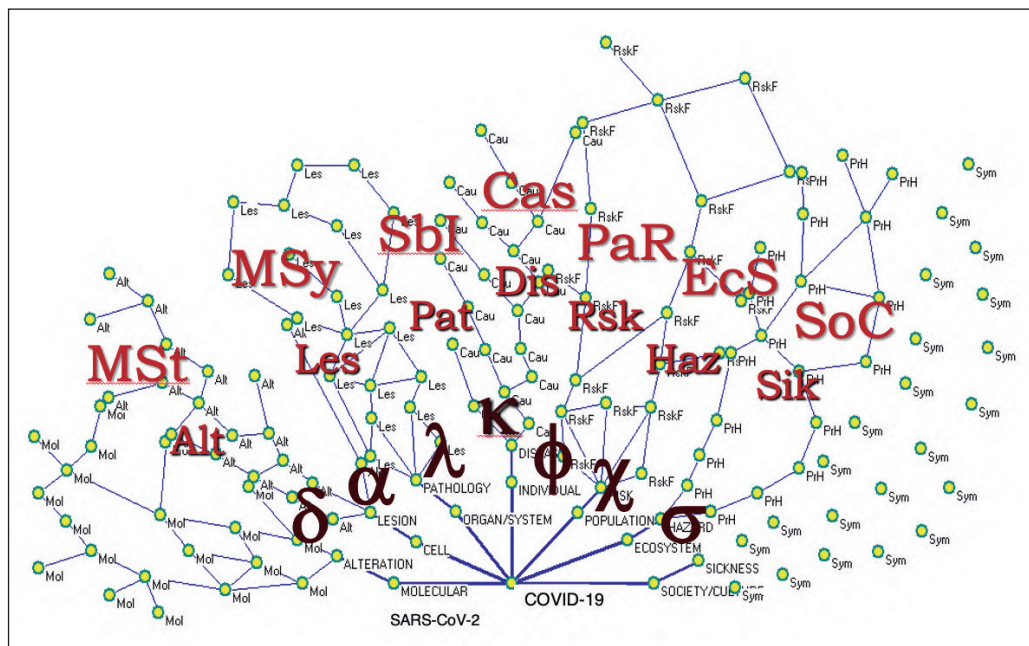
A partir desse patamar inicial, podemos derivar um modelo geral de holopatogênese com a condensação de todos os subespaços de patogênese considerados, gerando assim um modelo geral do cMED!Covid-19. Na formalização do objeto HPG!Covid-19, o símbolo  $\Phi$  indica que cada um dos componentes deve ser definido em subespaços distintos, pertencentes a planos ortogonais, num espaço lógico geral formado pelo produto cartesiano dos subespaços nas interfaces hierárquicas.

HPG!COVID-19:  $[fMSt(\alpha \rightarrow Def)] \Phi [fMsy(\delta \rightarrow Les)] [fSbI(\lambda \rightarrow Pat)] \Phi [fCas(k \rightarrow Dis)] \Phi [PaR(\Phi \rightarrow Rsk)] \Phi [fEcS(\chi \rightarrow Haz)] [fSoC(\sigma \rightarrow Sik)]$

Esse sistema de subespaços ou planos de ocorrência pode ser graficamente (e metaforicamente) representado como um mosaico de redes, articuladas numa rede de redes. Tendo como referente múltiplas ocorrências simultâneas, é possível construir uma modelagem sintética, ao mesmo descritiva e gráfica de uma determinação ainda segmentada e linear do complexo fenomênico Sars-CoV-2  $\Phi$  Covid-19  $\Phi$  Epidemia  $\Phi$  Pandemia  $\Phi$  Infodemia, conforme a Figura 1.

Na perspectiva de modelagem de objetos ontológicos complexos como a pandemia Covid-19, subespaços distintos exigem submodelos heurísticos correspondentes, interconectados em torno de um núcleo comum de acoplamento

estrutural do cMED. Esse esquema gráfico e os que seguem representam ilustração do argumento, sem qualquer pretensão de modelagem orientada por dados empíricos ou mesmo simulados.



Fonte: Adaptado de Almeida Filho (2014).

Figura 1 – Subespaços HPG, rede de redes e desfechos da Covid-19.

De todo modo, uma compreensão rigorosa da holopatogênese admite a possibilidade de fusão, combinação, composição ou articulação de lógicas de determinação distintas, reforçando o argumento de que nem todos os modelos podem ser expressos na forma algébrica ou, para usar uma linguagem mais direta, reduzidos à mera quantificação. Portanto, uma modelagem mais precisa e eficiente do cMED!Covid-19 precisa ultrapassar a modelagem numérica, incorporando a projeção de redes de determinação sobre subespaços distribuídos em trajetórias convergentes num holoespaco, mediante processos que, como vimos em seções anteriores, têm sido definidos como sobredeterminação.

### Sobredeterminação da pandemia Covid-19

Para uma modelagem eficiente de objetos complexos em saúde, permitindo operar metodologicamente estratégias de produção de conhecimento e controlar seus efeitos mediante intervenções para transformação de realidades, propusemos recorrer à categoria de “sobredeterminação” (Almeida-Filho; Coutinho, 2007). Atualizando essa contribuição, proponho utilizar três sentidos operacionais para o termo sobredeterminação: a) trajetórias de contingências; b) categoria mais geral numa taxonomia de processos determinantes; c) rede heurística em modelos de complexidade.

No primeiro sentido, a sobredeterminação de fenômenos complexos se revela nas cadeias de eventos ou trajetórias de determinação desencadeadas ou provocadas por acidente ou contingência, abertas a outras modalidades de determinação (Bunge, 1980). Entre as propriedades, destacam-se (i) a multiterminação ou causalidade plural; (ii) a impossibilidade de efeito preditivo, pois suas determinações apresentam-se por retroação, o que significa dizer que são reconstituídas a posteriori; (iii) uso de lógicas não indutivas, podendo ser dedutiva ou demonstrável e abdutiva.

A segunda acepção de sobredeterminação se revela em sua natureza polisêmica, permitindo defini-la como expressão geral dos processos determinantes, organizados no seguinte referencial semântico: “causação” biológica de patologias, “determinação” social da situação e das condições de saúde, “produção” cultural das práticas de saúde, “construção” política das instituições e sistemas de saúde e “invenção” simbólica dos sentidos da saúde.

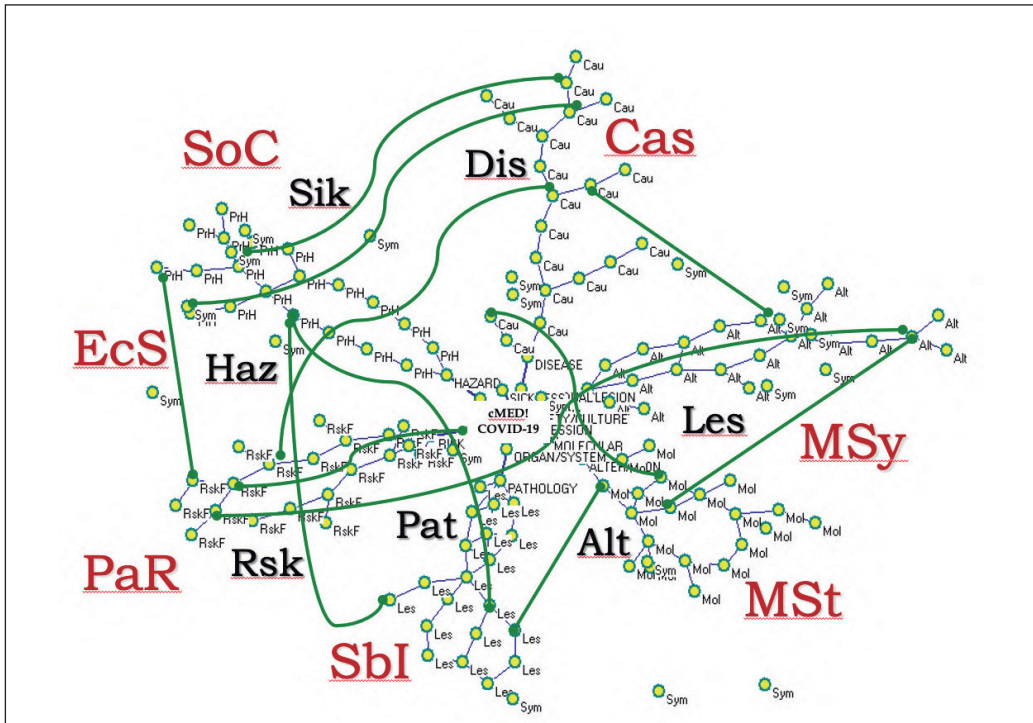
Na terceira referência, condensando as acepções anteriores, Redes de Sobredeterminação (RSD) permitem a modelagem complexa de eventos singulares e multiplamente determinados, desencadeados por contingências e emergências, referenciáveis por modelos causais, fatores de risco ou processos estocásticos. Para se expressar no registro da RSD, o modelo da HPG!Covid-19 deve ser reformulado a fim de incorporar as propriedades de singularidade e multiplanidade desse evento crítico e suas contingências, incorporando classes específicas de determinantes e soluções de acoplamento estrutural entre submodelos de patogênese, de causalidade, de determinação e, no conjunto complexo, de sobredeterminação.

Sem qualquer pretensão de apresentar uma formalização algébrica restrita, a articulação de elementos sobredeterminados pode ser representada pelo sinal  $\Leftrightarrow$  tendo como referência cada um dos submodelos da HPG, da seguinte forma:

$$\text{HPG!COVID-19: } [f_1 \text{MSt}(\alpha \rightarrow \text{Def})] \Leftrightarrow [f_2 \text{Msy}(\delta \rightarrow \text{Les})] \Leftrightarrow [f_3 \text{SbI}(\lambda \rightarrow \text{Pat})] \\ \Leftrightarrow [f_4 \text{Cas}(k \rightarrow \text{Dis})] \Leftrightarrow [f_5 \text{PaR}(\Phi \rightarrow \text{Rsk})] \Leftrightarrow [f_6 \text{EcS}(\chi \rightarrow \text{Haz})] \Leftrightarrow [f_7 \text{SoC}(\sigma \rightarrow \text{Sik})]$$

Reunindo conhecimento gerado em poucos meses de pesquisa sobre o patógeno Sars-CoV-2 nos planos moleculares subindividuais e sobre os efeitos clínicos do cMED!Covid-19 no plano individual, juntamente com a modelagem dos processos de determinação via cadeias de contágio, conhecidos há séculos e décadas, o modelo geral da HPG!Covid-19 pode ser visualizado como uma rede de redes para a sobredeterminação da pandemia Covid-19.

A Figura 2 é uma representação gráfica desse modelo sistêmico-dinâmico geral da HPG!Covid-19, rede de redes sobredeterminada, interconectada em todas as suas dimensões, holopatógenos e desfechos, articulada numa ordem complexa não hierárquica, porém respeitando as interfaces hierárquicas indicativas da diversidade dos nexos determinantes. O destaque visual e a posição central da enfermidade em foco, na rede de conexões de determinação, são artefatos gráficos, claramente arbitrários, podendo esta se colocar em qualquer ponto da rede.



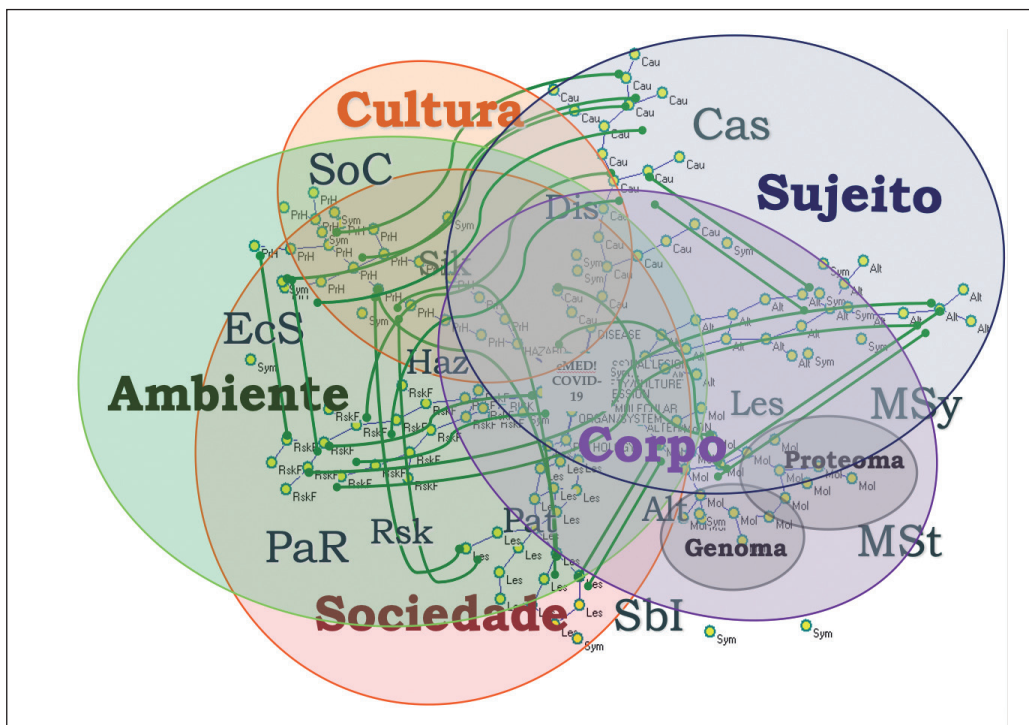
Fonte: Adaptado de Almeida Filho (2014).

Figura 2 – Rede de redes e acoplamento estrutural da HPG!Covid-19.

Muitos dos links internos aos submodelos nos subespaços pertencem ou estão conectados a outras cadeias de determinação da HPG!Covid-19, em diferentes níveis ou domínios do cMED!Covid-19. Tais relações são articuladas por processos simultâneos de “sobredeterminação” das diferentes classes do cMED.

Conforme assinalamos em outra oportunidade (Almeida-Filho; Andrade, 2006), por serem quase ortogonais, os subespaços HPG estão inter-relacionados mediante nexos de “acoplamento estrutural”, de tal forma que a projeção do subespaço (i) no outro subespaço (j) afeta os efeitos individuais dos subconjuntos  $H_i$  e  $R_i$  sobre o estado patogênico do nível j. Essa influência será então exercida através de uma projeção do conjunto desses determinantes, que pode ser definida, em uma primeira abordagem, pelos valores assumidos pela variável estadual de nível i. De fato, o desafio de oferecer uma interprojeção adequada de efeitos em diferentes escalas na modelagem de fenômenos de doenças de saúde é uma demanda não trivial para as várias tentativas de abordagem de sistemas complexos.

As formas elementares dessas operações podem ser extraídas dos dados empíricos disponíveis em cada dimensão/nível/faceta da HPG!Covid-19, tanto quanto da precisão com que diferentes modelos poderão reproduzir e prever situações observadas em situações concretas de saúde. Nesse sentido, o mapeamento da HPG também permite a representação visual da influência das distintas categorias e territórios epistêmicos no modelo cMED!Covid-19, conforme ilustrado na Figura 3.



Fonte: Adaptado de Almeida Filho (2014).

Figura 3 – Rede de redes e acoplamento estrutural da HPG!Covid-19.

Na Figura 3 se demonstra graficamente, ainda que de modo esquemático, quão limitados em escopo e relevância, para a sobredeterminação dos desfechos que definem natureza e alcance da pandemia Covid-19, são os alvos de pesquisa no subespaço biomolecular em comparação com as dimensões clínicas, ambientais, socioculturais, econômicas e políticas. Notadamente no que se refere à pandemia Covid-19, note-se que os subespaços do corpo orgânico, do sujeito humano, da sociedade, do ambiente e da cultura, superpostos e articulados, em muito superam o potencial explicativo dos focos atualmente mais explorados nos contextos científicos contemporâneos: o complexo genoma-proteoma.

A infecção por Sars-CoV-2, evento contingente, produz uma determinada patologia (ou defeito, desordem, lesão, perturbação ou anormalidade) capaz de provocar danos ou falhas em um órgão-alvo, num sistema corporal. O patógeno Sars-CoV-2 pode ser classificado como causa de uma doença, clinicamente reconhecida e biologicamente identificada, designada como Covid-19. O aumento acelerado de infectados e casos clínicos, assintomáticos ou não, a circulação do vírus numa determinada população, ou numa sociedade, a transmissão em redes sociais, a concentração demográfica ou a agregação de sujeitos, podem representar fatores de risco ou ameaça ambiental para doenças transmissíveis, como é o caso da Covid-19. Fatores geopolíticos, relações econômicas ou vetores migratórios são capazes de transformar um surto epidêmico numa pandemia, ao tem-

po em que ondas de informações falsas e decisões políticas equivocadas podem resultar em redução da capacidade de controle do contágio.

É importante notar que todos esses eventos ocorrem ao mesmo tempo, em distintos planos de emergência ou subespaços do espaço multiplano e transdimensional da HPG!Covid-19. Contemplando ocorrências simultâneas, podemos delinear uma modelagem heurística de uma série de formas distintas de determinação do complexo fenomênico Sars-CoV-2  $\Phi$  Covid-19  $\Phi$  Epidemia  $\Phi$  Pandemia  $\Phi$  Infodemia, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Interfaces e elementos da modelagem heurística da holopatogênese

| <b>INTERFACES HIERÁRQUICAS</b> | <b>Objetos</b> | <b>Determinação</b> | <b>Modos de intervenção</b> |
|--------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------------|
| Biomolecular // Clínica        | SARS-CoV-2     | Infecção            | Imunização                  |
| Clínica // Epidemiológica      | CoViD-19       | Causa               | Tratamentos                 |
| Epidemiológica // Ecosocial    | Pandemia       | Risco               | Vigilância                  |
| Ecosocial // Tecnológica       | Epidemias      | Dano                | Controle                    |
| Tecnológica // Econômica       | Economia       | Recessão            | Proteção social             |
| Econômica // Política          | Estado         | Crise               | Legislação                  |
| Política // Simbólica          | Infodemia      | Disseminação        | Mobilização                 |

A correspondência entre interfaces hierárquicas, objetos de conhecimento específico (ou subobjetos em relação ao objeto-modelo complexo) e formas de sobredeterminação se estende aos modos de intervenção viáveis em cada plano de ocorrência dos processos biológicos, clínicos, epidemiológicos, ecológicos, tecnológicos, políticos e culturais que compõem o complexo fenomênico da pandemia Covid-19. Na interface Biomolecular#Clínica, onde o patógeno Sars-CoV-2 atua causando patologia, contágio, doença e eventualmente falência de órgãos e sistemas, mediante processos de infecção, o modo de intervenção consiste na indução ou animação do sistema imunológico dos corpos individuais, no nível subindividual (ou no nível coletivo, com as vacinas, por exemplo). Na interface Clínica#Epidemiológica, onde ocorre a causação da enfermidade Covid-19 e eventualmente a morte, modos de intervenção compreendem tratamentos visando à cura dos sujeitos ou redução de letalidade e sequelas da doença. Na interface Epidemiológica#Ecosocial, onde cursa a pandemia da Covid-19, determinantes sociais transformam casos infectados e infectantes em grupos de risco e de vulnerabilidade, indicando amplas e efetivas medidas de vigilância epidemiológica para redução de incidência e controle da transmissibilidade. Na interface Ecosocial#Tecnológica, a pandemia se transmuda em sistemas de epidemias alimentados por cadeias e ondas de contágio, estressando a capacidade da sociedade em produzir conhecimentos e novas tecnologias. Na

interface Tecnológica#Econômica, é indispensável reduzir desigualdades e iniquidades, eliminando discriminações inaceitáveis no acesso aos cuidados de saúde, bem como a adesão às medidas de isolamento físico/social. Ante a pandemia e a recessão econômica dela derivada, essa interface exige a adoção de medidas econômicas emergenciais que assegurem a proteção social. A interface Econômica#Política pressupõe relações de credibilidade entre as autoridades sanitárias e políticas e a população, sendo imprescindível assegurar qualidade, transparência e acesso às informações em saúde para a construção de estratégias e a tomada de decisão no combate à pandemia. Finalmente, na interface Política#Simbólica, intensa produção informacional e narrativa se dissemina e alimenta um imaginário social cheio de ansiedade e medo (Santos, 2020), no que se denominou de “infodemia”, desencadeando estratégias de mobilização e engajamento de sujeitos, grupos e massas.

### **Comentários finais**

Samaja (2004) comenta que, no contexto de uma ontologia formal da saúde na evolução humana, a teoria da holopatogênese pode ser considerada uma transdisciplina fundada numa teoria unificada da saúde-doença-cuidado. Nela encontra-se a possibilidade de incorporação analítica de propriedades de objetos específicos e referentes (por exemplo, a um tecido, a um sistema imunológico, a uma distribuição populacional, a um programa de saúde ou a um sistema de cuidados) para a compreensão sintética de um dispositivo heurístico total, melhor definido em termos de densidade, funcionalidade e diversidade. Abordagens dessa ordem seriam mais eficientes do que modelos explicativos obtidos por equações diferenciais parciais ou modelagens numéricas aplicadas a seções isoladas de uma cadeia fragmentada de causalidade (Kothari; Mehta, 1981).

A HPG de um dado cMED tipicamente tem como nível de ancoragem o plano clínico, porém a natureza de epidemia ou pandemia desse evento crítico permite estabelecer o nível de ancoragem da HPG!Covid-19 no plano ecosocial. Apesar do fetiche das curvas epidêmicas, sobretudo no contexto da infodemia que, de certo modo, tornaria o plano político-simbólico um importante atrator do nível de ancoragem, a Epidemiologia se apresenta como o principal campo produtor de significantes sobre a pandemia Covid-19. Essa constatação tem produzido, como efeito imediato, uma peculiar disputa com outros campos de conhecimento, em dois sentidos: por um lado, entre pesquisadores e produtores de discurso técnico do campo médico, muitos se declaram epidemiologistas, mesmo quando abertamente demonstram reduzida ou enviesada compreensão do raciocínio epidemiológico; por outro lado, pesquisadores de campos científicos e tecnológicos estruturados nas diversas lógicas de quantificação, como a física, a economia, a estatística, a computação e o que, agora na moda, chamam de “ciências de dados”, agem como se nunca houvesse existido um campo disciplinar específico, constituído a partir do estudo das epidemias, que historicamente se desenvolveu tendo como eixo epistemo-metodológico



abordagens numéricas da distribuição de doenças e fenômenos de saúde em populações, ambientes e sociedades.

Nesse contexto atual de intensa disputa retórica e renhida luta teórica, a singularidade e complexidade da atual pandemia da Covid-19 sem dúvida representa rica oportunidade para realizar de modo efetivo a construção intertransdisciplinar tão necessária para a geração de soluções integradoras, pertinentes e cuidadosas ante os problemas complexos que emergem nos diversos planos e dimensões dessa grave crise sanitária. Particularmente no Brasil, no que diz respeito aos processos concretos da realidade de saúde, esforços criativos voltados à produção de modelos sintéticos dessa ordem podem ser pertinentes para a construção de objetos complexos transdisciplinares. Espero que estas anotações samajianas de algum modo contribuam para melhor diálogo e articulação entre as diferentes disciplinas e campos das ciências no que pode ser um ganho secundário dessa grave crise sanitária, a ser considerado no desenvolvimento de novas e promissoras estratégias de pesquisa sobre a HPG!Covid-19.

## Notas

- 1 No original: “*representations, values, and concepts concerning health and disease are inevitably created within a context of multiple forms of knowledge which are as much grounded in local epistemologies as they are linked to the scholarly academic world. These forms of knowledge affect the ways by which the life-worlds of persons are built and design the architecture of that fuzzy area covered by whatsocial scientists name, with some hesitation, the health-disease-illness-sickness complex*” (tradução do autor).
- 2 Etimologicamente, o conceito de “holopatogênese” se define como conjunto ou rede de processos de sobredeterminação (gênese) de doenças, doenças e condições relacionadas (*pathos*) tomados como um objeto integral, complexo, total (*holos*), compreendendo facetas distintas, manifestações e expressões de tal objeto de conhecimento que opera em distintos níveis hierárquicos de complexidade, dependentes de seu tema ontológico e simbólico (Almeida-Filho; Andrade, 2006).

## Referências

- ALMEIDA-FILHO, N. *La ciencia tímida* – Ensayos de deconstrucción de la epidemiología. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2000.
- \_\_\_\_\_. O conceito de saúde: ponto-cego da epidemiologia? *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.3, n.1-3, p.4-20, 2000a.
- \_\_\_\_\_. For a general theory of health: preliminary anthropological and epistemological notes. *Cadernos de Saúde Pública*, v.17, n.4, p.753-70, 2001.
- \_\_\_\_\_. Complejidad y transdisciplinarietà en el campo de la Salud Colectiva: evaluación de conceptos y aplicaciones. *Salud Colectiva*, v.2, p.123-46, 2006.
- \_\_\_\_\_. *O que é Saúde?* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
- \_\_\_\_\_. Towards a Unified Theory of Health-Disease: I. Health as a complex model-object. *Rev. Saúde Pública*, v.47, n.3, p.433-50, 2013.

- ALMEIDA-FILHO, N. Towards a unified theory of health-disease: II. Holopathogenesis. *Rev. Saúde Pública*, v.48, n.2, p.192-205, 2014.
- ALMEIDA-FILHO, N.; ANDRADE, R. Holopatogénesis: Esbozo de una teoría general de salud-enfermedad como base para la promoción de la salud. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. de. (Org.). *Promoción de la salud*. Conceptos, reflexiones, tendencias. Buenos Aires: Editorial Lugar, 2006. p.113-34.
- ALMEIDA-FILHO, N.; COUTINHO, D. Causalidade, contingência, complexidade: o futuro do conceito de risco. *Physis. Revista de Saúde Coletiva*, v.17, p.95 -137, 2007.
- ALTHUSSER, L. Contradição e sobredeterminação. In: \_\_\_\_\_. *Por Marx*. Campinas: EdUnicamp, 2015[1967]. p.71-95.
- ARREAZA, A. L. V. Epidemiologia crítica: por uma práxis teórica do saber agir. *Ciênc. saúde coletiva* [online], v.17, n.4, p.1001-13, 2012.
- AYRES, J. R. M. et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. de. *Promoção da saúde*: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p.117-39.
- BADIOU, A. *Le concept de modèle*. Paris: Fayard, 2007.
- BIBEAU, G. In defense of a creolized grammar of the health-disease complex. *Cad. Saúde Pública* [Internet], v.17, n.4, p.787-92, ago. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2001000400013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000400013&lng=en)>. Acesso em: 31 maio 2020.
- BORRI, N. (Org.) *Sopa de Wuhan, Pensamiento contemporáneo en tiempos de Pandemias*. Giorgio Agamben, Slavoj Zizek, Jean Luc Nancy, Franco Berardi, Santiago Lopez Petit, Judith Butler, Alain Badiou, David Harvey, Byung-Chul Han, Raul Zibechi, Maria Galindo, Markus Gabriel, Gustavo Yanez Gonzalez, Patricia Manrique, Paul Preciado. Buenos Aires: ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio), 2020. 288p.
- BREILH, J. *Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2003.
- BUNGE, M. *Epistemología: ciencia de la ciencia*. Barcelona: Ariel, 1980.
- CASTIEL, L. D. Freud: um epidemiologista? *Cad. Saúde Pública* [online], v.4, n.3, p.316-25, 1988.
- DAS, V. *Critical Events. An Anthropological Perspective on Contemporary India*. New Delhi: Oxford University Press, 1996.
- DAUPHINÉ, A.; PROVITOLLO, D. La complexité des risques et des catastrophes. In: DAUPHINÉ, A.; PROVITOLLO, D. (Ed.) *Risques et catastrophes*. Observer, spatialisier, comprendre, gérer. Paris: Armand Colin, 2013. p.209-36.
- ELLIOT, N. L. *Mediating Nature*. London: Routledge, 2006.
- FECHER, B. Embracing complexity: Covid-19 is a case for academic collaboration and co-creation. *Elephant in the lab*, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3712898>>.
- FREUD, S. El mecanismo psíquico de los fenómenos histéricos (comunicación preliminar). Estudios sobre la histeria. In: \_\_\_\_\_. *Obras completas de Sigmund Freud* (Tomo I). Madrid: Biblioteca Nueva, 1973 [1893-5].

- GARCÍA-CANCLINI, N. Diferentes, desiguales o desconectados. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, v.66-67, p.113-33, 2004.
- GRABOVSKI, C.; LOIGNON, C.; FORTIN, M. Mapping the concept of vulnerability related to health care disparities: a scoping review. *BMC Health Serv Res.*, v.13, p.94, 2013.
- HAMMOND, D. *The science of synthesis: exploring the social implications of General Systems Theory*. Boulder: University of Colorado Press, 2003.
- KOTHARI, M. L.; MEHTA, L. A. The trans-science aspects of disease and death. *Perspect Biol Med.*, v.24, n.4, p.658-66, 1981.
- KRIEGER, N. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. *Int J Epidemiol.*, v.30, n.4, p.668-77, Aug 2001.
- MORABIA, A. Reflexões históricas ao redor do livro *Epidemiologia & Saúde: Fundamentos, Métodos, Aplicações*. *Cadernos de Saúde Pública*, v.29, n.6, p.1059-1062, 2013.
- NAJMAN, J. M. Theories of disease causation and the concept of a general susceptibility: a review. *Soc Sci Med Psychol Med Sociol.*, v.14, n.A(3), p.231-7, 1980.
- NIERO M. Health, vulnerability and fragility: between determinants and dispositions. In: NIERO, M.; BERTIN, G. (Ed.) *Vulnerability and social frailty: a theory of health inequalities*. Roma: Franco Angeli, 2012. p.17-36.
- PARKIN, R. T.; BALBUS, J. M. Variations in concepts of “susceptibility” in risk assessment. *Risk Anal.*, v.20, n.5, p.603-12, 2000.
- SAMAJA, J. *Introducción a la epistemología dialéctica*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Epistemología y Metodología*. Buenos Aires: Eudeba, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Fundamentos epistemológicos de las ciencias de la salud*. Rio de Janeiro, 1997. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.
- \_\_\_\_\_. *A reprodução social e a saúde*. Salvador: ISC/UFBA; Casa da Saúde, 2000.
- \_\_\_\_\_. Desafios a la epidemiologia (passos para uma epidemiologia ‘Miltoniana’). *Rev Bras. Epidemiol.*, v.6, p.2, p.105-20, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Epistemología de la Salud*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2004.
- SANTOS, B. S. *A cruel pedagogia do vírus*. São Paulo: Boitempo, 2020.
- \_\_\_\_\_. *Conhecimento prudente para uma vida decente: Um discurso sobre as ciências revisitado*. São Paulo: Cortez Editora, 2004.
- SANTOS, M. *A natureza do espaço*. São Paulo: Hucitec; Edusp, 1996.

**RESUMO** – O objetivo deste texto é apresentar a pandemia Covid-19 como objeto complexo, com base numa proposta de modelagem heurística orientada por planos de ocorrência e interfaces hierárquicas. Para isso, em primeiro lugar, introduzo brevemente o pensamento de Juan Samaja, intelectual argentino representativo da epistemologia da

complexidade. Em segundo lugar, apresento a teoria da holopatogênese, elaboração conceitual diretamente derivada da teoria samajiana das interfaces hierárquicas. Terceiro, aplico essa proposta de modelagem complexa para compreender a emergência da Covid-19, visando formular uma perspectiva integradora capaz de contribuir para o enfrentamento da pandemia. Finalmente, recorro à categoria de sobredeterminação para enriquecer esse esforço de compreensão teórica com um esquema organizador do conhecimento transdisciplinar sobre a pandemia Covid-19.

*PALAVRAS-CHAVE:* Covid-19, Pandemia, Holopatogênese, Transdisciplinaridade, Sobre-determinação.

*ABSTRACT* – The aim of this text is to present the covid-19 pandemic as a complex object, based on a proposal of heuristic modeling guided by occurrence plans and hierarchical interfaces. For this, first of all, I briefly introduce the thoughts of Juan Samaja, Argentine scholar representative of the epistemology of complexity. Secondly, I present the holopathogenesis theory, a conceptual elaboration directly derived from Samaja's theory of hierarchical interfaces. Thirdly, I apply this proposal of complex modeling to understand the emergence of covid-19 as a problem, aiming to formulate an integrative perspective that might contribute to overcome the pandemic. Finally, I propose using the category of overdetermination to enrich this effort of theoretical understanding with an organizing scheme of transdisciplinary knowledge on the covid-19 pandemic.

*KEYWORDS:* Covid-19, Pandemic, Holopathogenesis, Transdisciplinarity, Overdetermination.

*Naomar de Almeida Filho* é titular da Cátedra de Educação Básica da Universidade de São Paulo, parceria do Instituto de Estudos Avançados da USP e do Itaú Social, professor titular (aposentado) de Epidemiologia no Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia; pesquisador I-A do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). @ – naomaralmeida@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-4435-755X>.

Recebido em 8.6.2020 e aceito em 26.6.2020.

<sup>1</sup> Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.



# O raciocínio geográfico e as chaves de leitura da Covid-19 no território brasileiro

*RAUL BORGES GUIMARÃES,<sup>I</sup> RAFAEL DE CASTRO CATÃO,<sup>II</sup> OSÉIAS DA SILVA MARTINUCI,<sup>III</sup> EDMUR AZEVEDO PUGLIESI<sup>IV</sup> e PATRICIA SAYURI SILVESTRE MATSUMOTO<sup>V</sup>*

## Introdução

**O** PRESENTE artigo foi concluído no dia em que o Brasil completava 100 dias desde o primeiro caso confirmado de Covid-19. Durante esses dias, pudemos acompanhar o crescimento acentuado de informações sobre casos da doença e suas repercussões, com dados atualizados diariamente, seja no nível municipal, seja no estadual, seja no regional, seja no nacional. Como parte de um grande esforço coletivo de compreensão da situação de emergência em saúde pública gerada pela pandemia da Covid-19 no Brasil, foi possível acessar dados livres em diferentes plataformas colaborativas, o que indicaria para a democratização dos mapeamentos em alta velocidade, e a possibilidade de disponibilizar ao público em geral o acompanhamento das ações de enfrentamento quase em tempo real.

Contudo, tais iniciativas nem sempre foram acompanhadas de uma reflexão acerca da qualidade da informação produzida, como é o caso da análise espacial a partir de diversos processos de mapeamento da Covid-19. Em tempos de globalização, a tarefa de análise desse processo de produção de informações tornou-se ainda mais árdua, pois o espaço geográfico está sujeito e é constituído, simultaneamente, por um crescente número de relações de toda ordem. Tendo grande consciência disso, Milton Santos (2008, p.17) afirmou em uma das suas últimas obras que “vivemos num mundo confuso e confusamente percebido”. Lembra-nos esse autor que “a complexidade do mundo é marcada pelo aumento vertiginoso de objetos e pela infinidade de relações que esses objetos sujeitam os processos sociais e espaciais” (ibidem, p.171). É o pressuposto da totalidade que fornece o caminho necessário para a compreensão dos eventos e das situações geográficas específicas. Cada coisa no mundo tem seu sentido dado pelo conjunto de relações ao qual está sujeito e do qual resulta (Kosik, 1989; Silveira, 1999). A totalidade que, ao mesmo tempo, evita imagens simplificadoras do

mundo fornece os fundamentos necessários para apreender as principais estruturas que governam e dão sentido aos eventos, o que não seria diferente diante da rápida difusão espacial do novo coronavírus.

Sabemos que o registro de casos confirmados da Covid-19 no Brasil é muito deficiente e com grande proporção de subnotificações, além dos casos assintomáticos e oligossintomáticos (Mellan et al., 2020). Tal dificuldade já era esperada, uma vez que é preciso definir com maior precisão indicadores de incidência e de transmissibilidade do novo coronavírus (Baud et al., 2020). Para enfrentar tais dificuldades, diversos grupos de pesquisa têm se utilizado de eventos sentinelas, como as internações por Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG), ou se baseado na análise de óbitos por Covid-19 para propor procedimentos técnicos adequados para a análise espacial da ocorrência da Covid-19 no Brasil, assim como relacionar essa ocorrência de casos e a distribuição espacial de óbitos por Covid-19 às condições socioambientais de diferentes cidades brasileiras (Rodrigues et al., 2020; Alcântara et al., 2020).

Tomando como referência essa compreensão dos eventos em saúde em suas conexões com a totalidade, ressaltamos que a difusão espacial da Covid-19 não se trata de um problema de saúde pública nos mesmos moldes que outras pandemias trouxeram, mas de um desafio a ser enfrentado cada vez mais relevante no mundo globalizado em que vivemos. Assim, alteraram-se as escalas da vida e da economia, ampliaram-se os cruzamentos impostos por um mundo mais complexo, e por isso se torna necessário transformar nosso olhar para novos problemas.

Também sabemos que, diante dessa nova pandemia, o desenvolvimento de metodologias diagnósticas e prognósticas, por exemplo, a proposta de vigilância epidemiológica baseada em modelos espaço-temporais, é essencial à rápida resposta demandada pela saúde pública. Segundo MacEachren (2004), a análise espacial com base em ferramentas quantitativas contribui para evidenciar a importância do arranjo espacial na distribuição do fenômeno mapeado que, no caso específico do presente trabalho, refere-se aos casos confirmados da Covid-19 no território brasileiro. Mas o aporte dos modelos espaciais obtidos da análise geoespacial não é um fim em si mesmo (Rojas, 2008). Ao contrário do mapa ser resultado da análise, ele deve ser considerado como base na identificação de estruturas espaciais elementares (Brunet, 2001), chaves de leitura da disseminação da Covid-19 no território e o caminho metodológico estabelecido por uma espécie particular de raciocínio científico: o raciocínio geográfico. Veremos que essa forma de pensar a disseminação da Covid-19 no Brasil, a partir de conceitos e procedimentos metodológicos da geografia, foi desenvolvido nos últimos 100 anos e conta com a contribuição de obras clássicas dessa disciplina, com a aplicação de modelos matemáticos e geotecnologias para a correlação e a síntese de grande volume de informações espaciais. Apresentaremos sucintamente a seguir quais são esses princípios científicos formulados pela geografia para, em seguida, discutir os passos metodológicos necessários para uma melhor compreensão da pandemia, considerando os dados dessa doença no Brasil.

## **A contribuição dos clássicos da geografia e áreas afins**

Em meados da década de 1920 o geógrafo francês Maximilien Sorre propôs uma forma de análise integrada e relacional para a compreensão das doenças no espaço geográfico. Para isso, ele denominou complexo patogênico as associações estáveis (no tempo e no espaço) entre os entes da cadeia epidemiológica (vetores, reservatórios, agentes patológicos e o ser humano) e o espaço geográfico, que conformaria uma extensão territorial (área de ocorrência) de uma determinada doença. A existência do complexo territorialmente delimitado conduziria a produção de doenças. Dessa forma, a área de localização de determinada doença daria pistas para a compreensão de fatores socioambientais relacionadas à sua ocorrência. Para ele, as doenças vetoriais especialmente as transmitidas por artrópodes (Sorre, 1933) são menos ubíquas, com condições de vida mais influenciadas pelo meio geográfico e, dessa forma, mais localizadas. Doenças de transmissão pessoa a pessoa têm o ecúmeno como probabilidade de extensão, desde que haja as condições de circulação necessárias.

Estabelecendo, portanto, como princípios do raciocínio as relações entre a localização dos eventos, a extensão desse fenômeno e suas conexões com outros fenômenos de interesse social, Max Sorre destaca a importância metodológica da produção cartográfica. Segundo ele, “os primeiros objetivos de qualquer mapa são localizar os fenômenos, o local onde ocorreram; segundo determinar as áreas de extensão desses fenômenos; e terceiro marcar as variações de intensidade dentro destas áreas. A representação do movimento ocorre somente depois” (Sorre, 1978, p.239). Como Sorre (1933) postula que o complexo patogênico seria como uma entidade biológica de nível superior, com início, desenvolvimento e extinção, além de movimentos de expansão e de contração, sua obra permitiu abordar grande variedade de doenças infecciosas e parasitárias, como nos estudos da dengue e das leishmanioses (Guimarães et al., 2018).

Cabe questionar se esse conceito formulado por Marx Sorre na década de 1930 seria suficiente para descrever e compreender os fatos e processos atuais, como é o caso da primeira pandemia do capitalismo globalizado: a pandemia da Covid-19. Diante dessa indagação, uma das formas de fortalecer nosso arcabouço teórico não seria apenas de abandonar nossos conceitos disciplinares e simplesmente formular outros. É preciso fazer a releitura dos clássicos e reformular os conceitos originais diante dos novos desafios impostos, como procurou fazer Rojas (2019). Para ela, o complexo poderia definir-se na atualidade como “entidade bio psico social de ordem superior que resulta da dependência mútua entre componentes e processos biológicos, políticos, econômicos, culturais e ambientais que participam da produção de determinados problemas de saúde” (Rojas, 2019, p.16).

Temos aí um ponto de partida de método. Numa primeira instância, os dados mapeados, devidamente localizados no espaço – e compreendidos em sua extensão e conexão com outros fenômenos mapeados, devem ser analisados tendo em vista uma ordem espacial superior, uma estrutura de ordem política e



econômica que explica a produção social da doença. No que se refere ao processo de difusão espacial da Covid-19, o novo coronavírus, transmitido de pessoa a pessoa (sem intermediação de vetores ou hospedeiros) origina-se na capital Wuhan, província chinesa de Hubei, onde existe um importante *hub* de circulação mundial e possui uma população de mais de 10 milhões de pessoas (Canadá, 2020). Houve uma epidemia em seu local de origem e após o bloqueio começou a diminuir sua importância enquanto um novo centro surgia na Europa e, posteriormente, nos Estados Unidos, tomando dimensões de uma pandemia.

Como esse processo resultou de um espalhamento de um novo coronavírus no espaço e ao longo do tempo, esse fenômeno nos remete a outras abordagens clássicas da geografia que procuram explicar essa propagação, com base nos estudos de Torsten Hägerstrand (1962; 1968) sobre modelos de difusão de inovações. Graças a esses estudos o tema da difusão espacial foi exaustivamente trabalhado, especialmente durante as décadas de 1960-1980 pela corrente da Nova Geografia, que desenvolveu técnicas e modelos para interpretação desse processo. Esse geógrafo sueco, e seu grupo na Universidade de Lund, conseguiu modelar o processo de difusão de inovações, dando enfoque espacial e um embasamento matemático e estatístico. Posteriormente, devido ao direcionamento econômico e locacional, essa obra aporta na Escola de Washington nos Estados Unidos, no final da década de 1960, com uma grande aceitação pela Nova Geografia. A difusão espacial é entendida como um processo no qual um fenômeno, item ou ideia sai de um, ou poucos pontos restritos, e aumenta sua área. Esse movimento é indissociável no tempo e espaço.

A importância dos trabalhos de Hägerstrand após várias análises de processos de difusão (como de carros, tratores, telefones e técnicas agrícolas) consiste em: 1) conceituação do processo de difusão de inovação; 2) criação de um arcabouço teórico e metodológico para essa análise; e 3) identificação de regularidades empíricas da difusão de inovações (Brown, 1981). A obra de Hägerstrand é um marco também pela sistematização de regularidades empíricas relacionadas a difusão. A primeira é o gráfico em forma de ‘S’ ou curva logística quando plotado com o tempo e a frequência cumulativa de adotantes de determinada inovação. A segunda regularidade empírica é denominada Efeito de Hierarquia, consiste no fato de que “no sistema urbano, a difusão é esperada a proceder dos centros grandes para os pequenos” (Brown, 1981, p.21, tradução nossa). O efeito de Hierarquia está presente em vários estudos de difusão, que as cidades maiores e com hierarquias urbanas mais elevadas recebem as inovações primeiro e as difundem na rede urbana. A conexão entre as metrópoles de ordem hierárquica mais alta em todo mundo permite a circulação dessas inovações primeiramente nesse circuito, apesar de que atualmente já temos outras formas de ligação entre centros, com menos rigidez que na década de 1960.

Se pensarmos essas duas regularidades juntas, podemos imaginar que no início da curva logística as cidades maiores e mais centrais na rede urbana serão

as primeiras a ter adotantes, já as cidades menores e áreas rurais estariam no final do processo.

A terceira regularidade consiste no Efeito de Vizinhança ou de Contágio, em “uma hinterland ou uma única cidade a difusão é esperada proceder em uma forma de onda para fora do centro urbano primeiro atingindo lugares próximos ao invés de distantes” (Brown, 1981, p.21).

Mais adiante, o presente artigo detalha a análise espacial efetuada da difusão da Covid-19 no território brasileiro como um caminho metodológico capaz de fornecer respostas em tempo real à saúde pública brasileira. Estamos convictos de que existem diferentes situações epidemiológicas no Brasil, assim como muitas disparidades regionais (Fortaleza, 2020). Por conseguinte, são necessários modelos espaço-temporais e estudos epidemiológicos cujos achados embasem aplicação imediata por meio de modelos matemáticos clássicos e análises de Geografia da Saúde, como descritos acima.

Contudo, apesar da enorme importância do uso da análise quantitativa para a identificação dessas regularidades no processo de difusão de doenças infectocontagiosas, como a Covid-19, tais procedimentos não seriam suficientes para a identificação de estruturas espaciais elementares como chaves de leitura da disseminação da doença no território brasileiro. Por isso, entendemos ser necessário, além da etapa de análise exploratória dos dados, avançar na modelização geográfica e na visualização cartográfica, o que tem como referência outros autores clássicos da geografia, como Brunet e Berry.

Não nos esqueçamos de que o espaço geográfico, objeto de estudo do geógrafo, só pode ter seu sentido apreendido no nível da totalidade. Considerando essa problemática, o geógrafo francês Roger Brunet (2001) propôs uma metodologia que fornece subsídio para a identificação das principais estruturas do espaço geográfico. De acordo com Brunet, a identificação começa basicamente pela consideração do complexo espacial, ou seja, do conjunto de relações existentes, e termina quando o ganho marginal se torna muito baixo. Pode-se, com isso, separar as estruturas fortes, que dão sentido a uma situação geográfica ou a um evento qualquer, e as estruturas contingentes, ou seja, aquelas pouco significativas como doadoras de sentido (Brunet, 2001). Nesses termos, vê-se que o sentido reside nas relações. O desafio, portanto, é identificar as estruturas que estão mais fortemente ligadas umas às outras e que se condicionam mutuamente. Essa ideia que remete aos fundamentos axiológicos da teoria de Brunet evidencia a relação entre processos espaciais, que implica a indissociabilidade do tempo, e as formas espaciais, aquilo que é um fixo territorial e resiste às mudanças (e isso não significa que elas não mudem, mas que tendem a ser mais duráveis). A indissociabilidade entre fixos territoriais e processos espaciais levou Milton Santos (2002) à ideia de inércia dinâmica, pois os primeiros condicionam tão fortemente os segundos que as estruturas espaciais resultantes são muito similares.

Adicionalmente, Brunet argumenta que modelização não corresponde à simplificação, seja ela geométrica ou semântica, um mal-entendido muito frequente. Para ele:

É um erro profundo confundir simplificação e modelização, em especial em geografia, na qual a simplificação é confundida com a “generalização” de contornos no sentido de cartógrafos. [...] A modelização assume hipóteses que dependem da natureza e da situação do objeto geográfico estudado. Ela os associa e os empurra aos seus limites; constrói, desconstrói, reconstrói; ele passa por uma série de interações entre dedução e indução. Seus primeiros desenhos, se houver, estão no domínio do abstrato; pouco a pouco eles vão se aproximando da complexidade da realidade, que nunca é simplificada. [...] A única decisão estratégica é escolher quando parar o processo, que deixa nas sombras o que é considerado incidental, mas é uma questão comum a toda atividade intelectual e que respeita as leis da lógica. (Brunet, 2000, p.28, tradução nossa)

Além de não corresponder à simplificação, uma vez que busca a complexidade de situações geográficas, um modelo territorial nunca é definitivo (Théry, 2004). Sendo as estruturas territoriais resultado do trabalho da sociedade, elas estão evoluindo permanentemente, o que implica rever os modelos com frequência. Esse é um pressuposto fundamental, ou seja, que os fixos territoriais ou os sistemas de engenharia, como denominaram Milton Santos e Maria Laura Silveira (2001), são essencialmente sociais, pois, ao produzi-los, o homem funde-se com o objeto do seu trabalho, seja porque tem trabalho morto internalizado, seja porque eles se tornam imediatamente interdependentes.

Uma das contribuições importantes do geógrafo Milton Santos por nós utilizadas para discutir o raciocínio geográfico da Covid-19 são as estruturas espaciais representadas pelos espaços luminosos e opacos, que remetem a uma análise da densidade de informação, tecnologia e conhecimento no território brasileiro, que tem como consequência uma seletividade espacial por parte do capital. Partes do território dotadas de informação “competem vantajosamente com as que deles não dispõem” (Santos, 2002, p.194). Destaca-se que os territórios de alta densidade técnica-informal tornam-se mais aptos a atrair investimentos econômicos, capitais, tecnologia e organização, logo, são denominados territórios luminosos. Contraditoriamente, os territórios não dotados dessas características são denominados territórios opacos (Santos, 2002).

O modelo, ao representar essas estruturas, não está preocupado com simplificação ou centrado na comunicação, mas objetiva captar um sistema de relações para fins de investigação e interpretação. Ao representar as estruturas fortes, que Brunet chamou de “coremas”, o modelo ajuda a dar sentido a eventos geográficos, como é o caso da Covid-19, e fornecer condições para pensar e agir sobre o território.

Uma forma de se sistematizar essa compreensão da dinâmica espacial da Covid-19 remonta às abordagens para análise regional criadas por Berry (1964),

uma síntese a partir da relação sítio-situação. A partir do par dialético, estabelece-se uma matriz geográfica em que se considera o fenômeno espacial e sua inter-relação. Nessa matriz, o sítio é vertical, forma e morfologia. Já a situação é horizontal, refere-se a função, interdependências regionais e conexões entre os lugares, ou as chamadas interações espaciais. A terceira dimensão, o tempo, complexifica o par sítio-situação, uma vez que uma simples característica é observada em um local, com um ponto particular de tempo. Sendo assim, varia-se espacialmente e temporalmente e isso pode ser mapeado e analisado em séries estatísticas e em distribuições de frequência ou espaciais.

Do cruzamento da matriz de Berry, as abordagens são criadas conforme a distribuição espacial do fenômeno, a associação localizada de características no lugar – inventário locacional, pela covariância espacial ou associação espacial de características, pela diferenciação areal, mudanças de distribuição espacial de uma característica, assim como pelas mudanças de características em uma área – observação subsequente; também, pelas mudança da associação espacial de características, de áreas e, por fim, as interações (Berry 1964, tradução nossa).

Adaptando essas abordagens aos dias atuais, podemos implementar as perguntas geoespaciais aos sistemas de informação geográfica (Ferreira, 2013). Elas ajudam a construir uma síntese e organização do pensamento geográfico sobre o tipo de mapeamentos e modelagem espacial que queremos construir. Na análise espacial da Covid-19 a partir do raciocínio geográfico, trata-se de uma forma de criar objetivos cartográficos diante das análises exploratórias traduzidas em perguntas das mais simples às mais complexas (Matsumoto 2019), tais como:

1. Qual área total da ocorrência de casos da Covid-19 no Brasil?
2. Qual é a área total da ocorrência de casos de Covid-19 nos 5.570 municípios brasileiros e no Distrito Federal?
3. Onde ocorrem casos da Covid-19 nas regiões brasileiras (macrorregiões do IBGE e espaços opacos e luminosos) no período  $T_i$ ?
4. Como evoluíram os casos da Covid-19 pelo território brasileiro?
5. Como evoluiu, período a período, a ocorrência de casos da Covid-19 em um conjunto de municípios brasileiros?
6. Qual é o grau de correspondência espacial entre as áreas de ocorrência de casos de Covid-19 e seus fatores de risco, bem como as vulnerabilidades socioespaciais?
7. Dentre o conjunto de todos os municípios, quais são os que apresentam maior semelhança segundo os casos da Covid-19? E de óbitos? Considerar regiões metropolitanas, capitais, cidades médias e interioranas;
8. No período de  $T_i$ , como evoluiu a correspondência espacial entre a ocorrência de casos da Covid-19 localmente?

Essas perguntas geoespaciais constituem um aspecto epistemológico inerente ao processo de mapeamento que seguirá, por sua vez, as etapas da imple-

mentação da técnica, em que outras questões são colocadas e serão debatidas na próxima seção.

### **O processo de mapeamento**

Para a identificação das chaves de leitura da Covid-19 no território brasileiro por meio do raciocínio geográfico tomamos como procedimento metodológico central o processo de mapeamento. Com base no método de Sorre (1957), não há como pensar geograficamente o fenômeno da disseminação espacial da Covid-19 sem responder uma pergunta: onde está?, esse é o princípio da localização, o espaço geodésico é importante para uma aproximação da realidade; enfim, conhecer os problemas a partir dos contextos reais. Nesse sentido, propomos aqui uma série de procedimentos, marcados pela análise exploratória dos dados, a modelização espacial e a comunicação cartográfica.

A análise exploratória de dados pode ser considerada desde a implementação dos dados no sistema, utilizando-se de ferramentas básicas de cartografia e dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), até a aplicação de técnicas mais específicas e complexas, com modelos matemáticos e estatísticos – esses procedimentos remontam às perguntas geoespaciais pontuadas acima. Dessa maneira, para se construir esse raciocínio geográfico é preciso dominar técnicas e formas de representação baseados em princípios da cartografia sistemática e temática, que vão desde a noção de trabalhar a distribuição espacial do fenômeno – utilizando-se de sistemas de referência adequados, projeções, técnicas baseadas no tipo de dado, para citar alguns – até sua correlação e associação com diferentes fenômenos/variáveis estudados, envolvendo medidas de dispersão e centralidade com base em procedimentos estatísticos, com o objetivo de avaliar de forma sistemática eventuais padrões espaciais.

Nesse sentido, os principais dados utilizados foram os casos confirmados de Covid-19 no período de 5 de fevereiro a 29 de maio de 2020.<sup>1</sup> Esses são os dados basais de nossa investigação, constituindo as duas primeiras perguntas geoespaciais. A partir da distribuição dos casos de Covid-19, calculamos taxas, aplicamos técnicas estatísticas e os cruzamos com outros dados, tais como da rede de infraestrutura de transportes terrestres, aéreos, aglomerados subnormais, demarcação das terras indígenas, entre outros.

Para a análise da difusão espacial utilizamos os casos confirmados de Covid-19 nas sedes municipais, assinalando a semana dos primeiros casos confirmados (semanas epidemiológicas de 9 a 22). As sedes sem casos de Covid-19 foram definidas como a semana posterior à última, para preservar o sentido do fluxo. Esse dado foi interpolado por meio da técnica Inverso da Distância Ponderada (do inglês, Inverse Distance Weighted), um interpolador de efeito local que não extrapola os valores amostrados. A técnica cria uma superfície em formato matricial (raster) em que cada pixel incorpora o valor ponderado dos pontos (no caso as semanas) dos vizinhos em relação direta ao inverso da distância (com um fator de decaimento de 1.5 em relação a distância). Consideram-se, assim, os valores

estimados para cada ponto, em função da distribuição de um peso inversamente proporcional à distância dos pontos amostrais e os pontos a estimar, de forma com que os valores mais próximos dos pontos têm maior influência do que os valores mais afastados. Dessa forma, criamos uma superfície em que os efeitos de difusão espacial são ressaltados continuamente com variação das semanas dos primeiros casos, possibilitando visualizar o fenômeno temporalmente. Esse mapeamento responde às perguntas geoespaciais de número 3, 4 e 5, em que se insere a questão temporal da Covid-19 no sítio-situação.

Para responder as perguntas geoespaciais de 1 a 7, utilizamos as técnicas Média do Vizinho Mais Próximo, Superfície de Densidade Kernel, Mapa de Calor, Índice de Moran, Indicador de Associação Espacial Local, e Mapa Coroplético. Para a média do vizinho mais próximo foram considerados todos os pontos que correspondem às localizações das sedes dos municípios brasileiros. Duas superfícies de densidade Kernel foram criadas. Para ambos os casos, o peso atribuído ao cálculo foi a taxa de casos confirmados de modo que os pontos mais próximos do centro da janela móvel do operador recebam um peso maior do que os localizados mais distantes. O mapeamento de densidade de kernel fornece um meio de identificar visualmente os agrupamentos (Câmara et al., 2004a). O tamanho da célula para o modelo foi de 500 metros, valor que se mostrou apropriado para garantir uma superfície suave que contribui no processo de visualização e comunicação da informação cartográfica. Não informamos um raio específico para calcular a superfície, uma vez que o próprio ArcGIS 10.8 disponibiliza o algoritmo de variante espacial conhecido como Silverman's Rule of Thumb, considerado robusto para análises que envolvem outliers (Silverman, 1986). Valores iguais a zero foram removidos do conjunto de dados para garantir maior fidelidade no resultado. Também utilizamos a função Mapa de Calor (Heat Map) disponível no ArcGIS Pro. Foi selecionado o parâmetro de densidade constante, de modo que as áreas por toda a extensão do mapa possam ser comparadas para a mesma escala.

O Índice de Moran, uma expressão computacional do conceito de dependência espacial, foi aplicado para verificar autocorrelação espacial. O prefixo auto indica que a medida de correlação é realizada com a mesma variável aleatória avaliada em locais distintos do espaço (Câmara et al., 2004b). A análise espacial de áreas compreende métodos de análise de dados espaciais cuja localização está associada a áreas que são delimitadas por polígonos. Na conceitualização dos relacionamentos espaciais utilizamos o Inverso da Distância, uma vez que quanto mais próximas as feições estiverem no espaço, maior será a probabilidade de umas influenciarem as outras. Aplicamos o Indicador de Associação Espacial Local (LISA) (Anselin, 1994). O LISA permite estimar valores específicos para cada região e, conseqüentemente, identificar agrupamentos. Aqui também utilizamos o Inverso da Distância para conceitualizar os relacionamentos entre os dados da Covid-19 distribuídos pelos municípios brasileiros.

Em seguida, a representação coroplética foi realizada com a técnica de Quebras Naturais, uma vez que não foi detectada a presença de normalidade nos dados. A partir dos resultados obtidos com as duas superfícies de densidade kernel e os agrupamentos detectados a partir do indicador de associação espacial local, foi possível definir um número de classes que melhor representasse o conjunto de dados. Os valores iguais a zero e valores nulos foram removidos para garantir fidelidade no resultado. Uma sequência de cores foi criada para determinar uma representação que partisse de tons escuros para valores mais baixos e tons mais saturados para valores mais elevados. A partir de um processo iterativo determinamos um total de dez classes.

Especificamente referente à pergunta geoespacial 6, que remete às correlações, verificamos a relação existente entre os dados dos casos da Covid-19 e os aglomerados subnormais por meio da correlação de Pearson, baseada na análise geométrica das áreas manipuladas no ArcGIS 10.8. Calculamos as áreas de aglomerados subnormais dentro de cada município brasileiro. Não aprofundamos na questão 8, que remete a análise local; no entanto, as estruturas aqui levantadas permitem repensar, em um mundo globalizado, as relações global-local.

Enfim, toda a análise exploratória convergiu para a modelização gráfica, constituindo-se em um processo de busca de relações entre os modelos estatísticos desenvolvidos em superfícies geométricas e o espaço geográfico delimitado em um território específico, no caso, o território brasileiro. Nesse processo, a comunicação é o resultado de síntese dos procedimentos anteriores. Destaca-se que, apesar de existir uma sutil hierarquia envolvendo análise exploratória, modelização espacial e comunicação cartográfica, essas etapas conformam-se às necessidades mediante a construção dos produtos cartográficos.

Para isso, foi fundamental efetuar os procedimentos metodológicos com base na teoria de Brunet (2001), que propõe que as estruturas fundamentais identificadas sejam representadas na forma de modelos gráficos, ou seja, as “chaves de leitura do território”, representados e denominados “coremas”, estruturas elementares que compõem o espaço geográfico. Os modelos, portanto, correspondem a um esforço de capturar os coremas, de representar um fragmento do mosaico do mundo. O raciocínio geográfico está constantemente buscando por essas formas sugestivas, por padrões espaciais e por conexões estruturais que deem sentido às situações geográficas e a eventos históricos. A proposta de Brunet, entretanto, diferencia-se pela necessidade de representar graficamente a relação entre estruturas, não se limitando à cartografia temática de distribuições espaciais de fenômenos particulares.

Assim, para retratar a situação geográfica no território brasileiro, foram analisados conjuntamente: 1) os dados de presença e dispersão dos casos de Covid-19; 2) os dados do sistema de transporte e circulação (rodovias, aeroportos); 3) as densidades técnica e demográfica já analisadas e mapeadas por Santos e Silveira (2001) e Therry e Mello (2008). A análise articulada permitiu

a identificação de estruturas territoriais que condicionam a direção e a intensidade do processo pandêmico no Brasil, identificadas pela superposição das formas de dispersão com as formas das estruturas territoriais preexistentes. Sugerem, assim, interdependência, indicando uma existência mutuamente condicionada.

A partir da identificação dos coremas, ou seja, as próprias estruturas do real, são empregadas chaves gráficas que representam as relações e dão sentido à situação geográfica. Essas chaves podem se apresentar na forma de manchas, indicando contiguidade do fenômeno que se estende em todas as direções; em eixos, quando o fenômeno se estabelece em um ou dois sentidos; em pontos, quando um fenômeno se diferencia significativamente do seu entorno. Articuladamente, essas chaves podem representar uma quantidade significativa de formas e processos, representados de forma sintetizada.

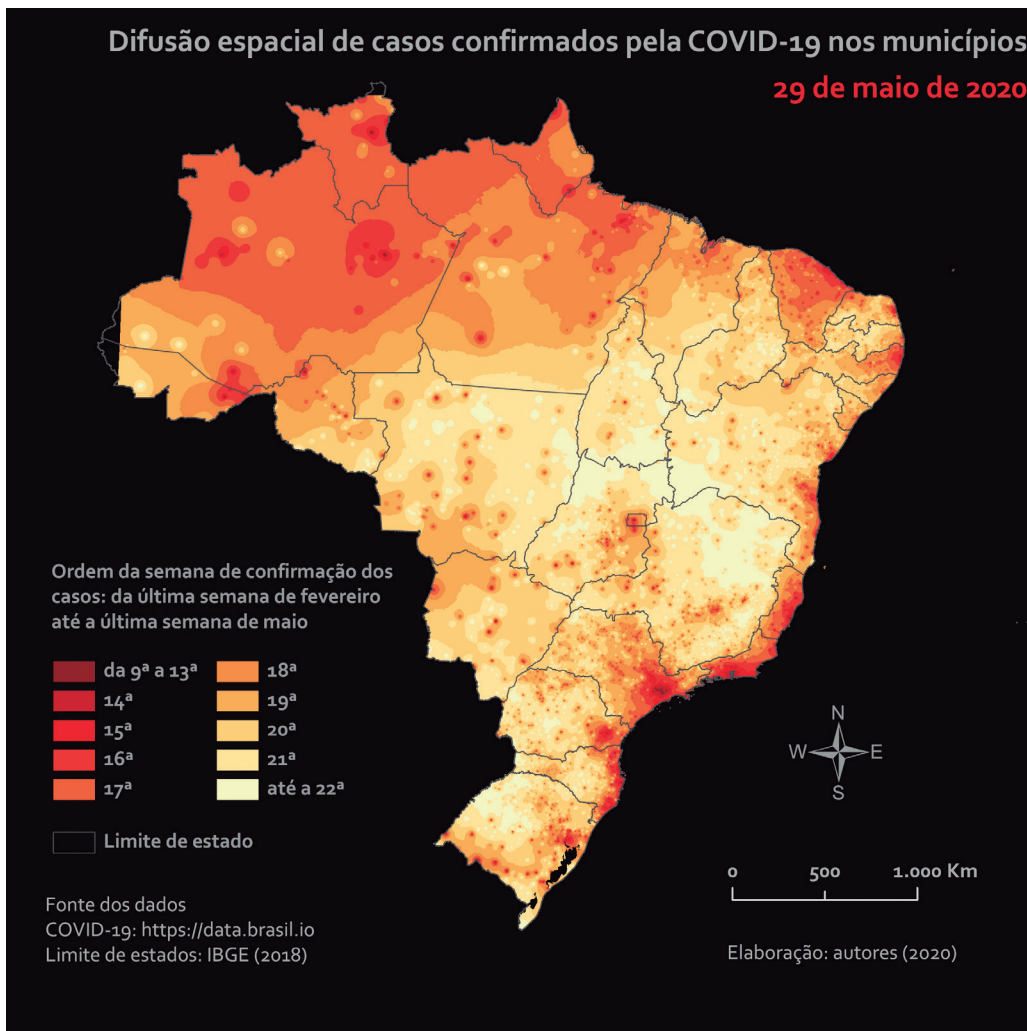
Como já dissemos, o produto cartográfico resultante – um modelo gráfico, não é uma simplificação, mas uma síntese que procura capturar o essencial da situação em suas estruturas mais significativas e que são doadoras de sentido. O modelo gráfico apresentado destaca coremas ou estruturas do espaço indispensáveis para compreender e estudar a dinâmica da Covid-19 no território brasileiro. Não havendo softwares específicos que produzam automaticamente modelos gráficos territoriais – visto que isso dependerá do aporte teórico e metodológico construído pela investigação, é preciso empregar um software de desenho gráfico. Para a elaboração do modelo da Covid-19 apresentado na Figura 4, foi empregado o software Adobe Illustrator®. Anterior a essas estruturas, utilizamos o ArcGIS 10.8 (Imagem, ESRI) e o software estatístico Minitab 16.

### **Resultados e discussão**

O primeiro caso de Covid-19 foi registrado no território brasileiro no final do mês de fevereiro (Rodriguez-Morales et al., 2020). Na Figura 1 podemos visualizar o fenômeno se difundindo a partir das principais metrópoles do país, especialmente São Paulo, Rio de Janeiro, Vitória, Brasília, Salvador, Recife, Fortaleza, Belém, Manaus, Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre. No estado de São Paulo e na região Norte do Brasil a velocidade de difusão foi grande, cobrindo grande parte do interior em menos tempo (predomínio de cores mais escuras). A faixa litorânea brasileira tem o início dos casos confirmados antes do restante do conjunto do território, evidenciando o processo de interiorização.

No processo de geração da superfície de densidade Kernel, a representação foi estabelecida com a aplicação de simbologia de mapa de calor de modo que represente a densidade relativa das taxas de casos confirmados presentes nas feições pontuais. A paleta de cores utilizada para essa representação cartográfica é conhecida como viridis inferno, a qual é recomendada para definir uma percepção visual uniforme em combinação com o fundo da representação cartográfica em preto. As tonalidades que variam de cores escuras para cores claras sobre o mapa com fundo escuro permitem o estímulo do pensamento visual para melhor compreensão dos padrões espaciais. Verifica-se maior densidade das taxas

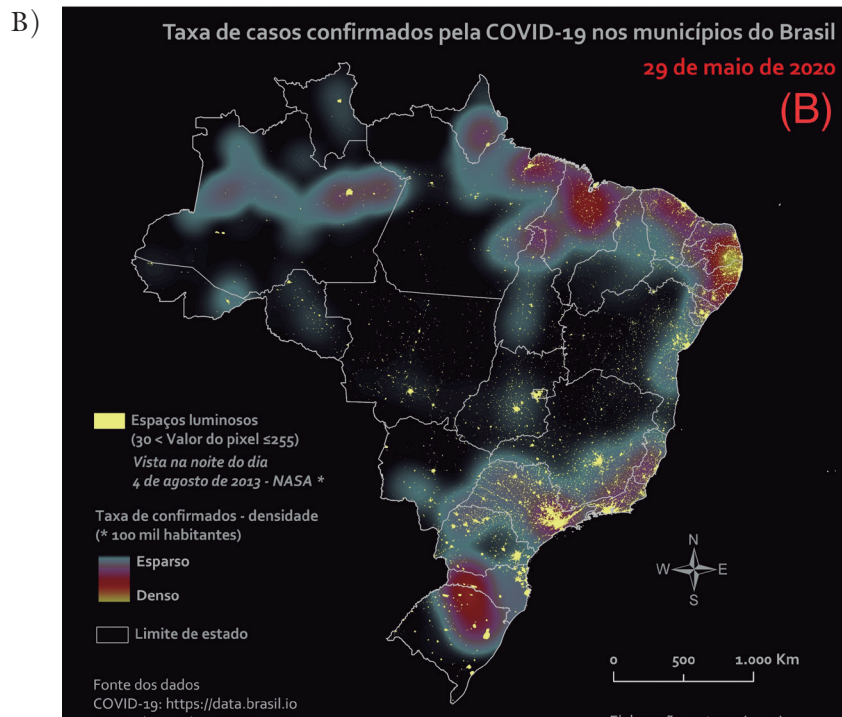
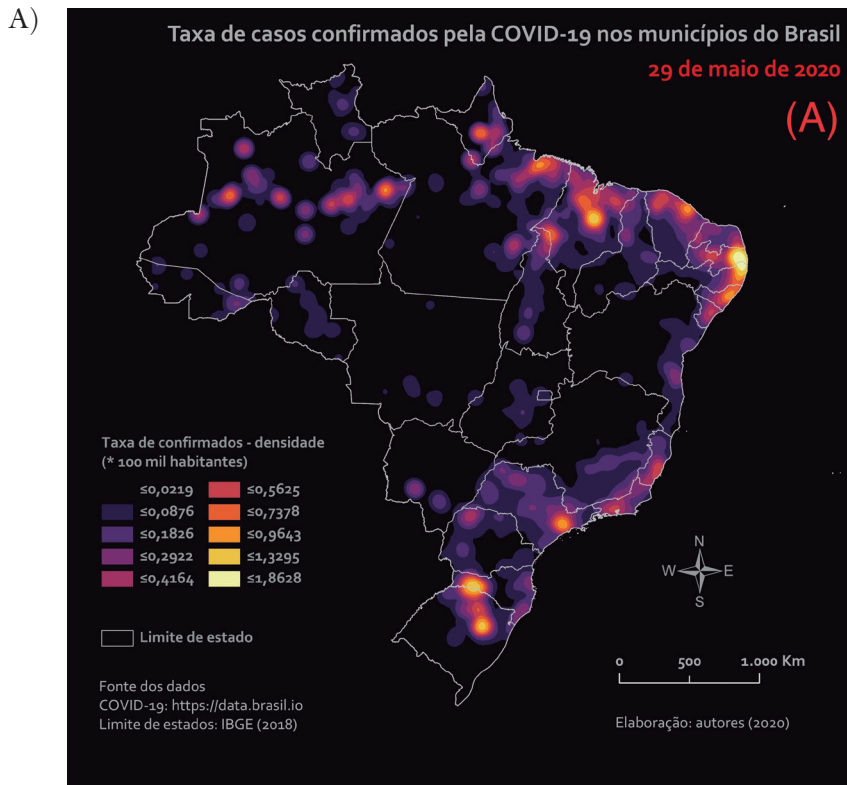




*Fonte:* Elaboração dos autores.

Figura 1 – Difusão espacial no território brasileiro.

de casos confirmados em algumas faixas nas regiões Norte e Nordeste, especialmente na área litorânea brasileira, e nas regiões Sudeste e Sul (Figura 2). Os espaços luminosos parecem se sobrepôr as áreas de média densidade.



Fonte: Elaboração dos autores.

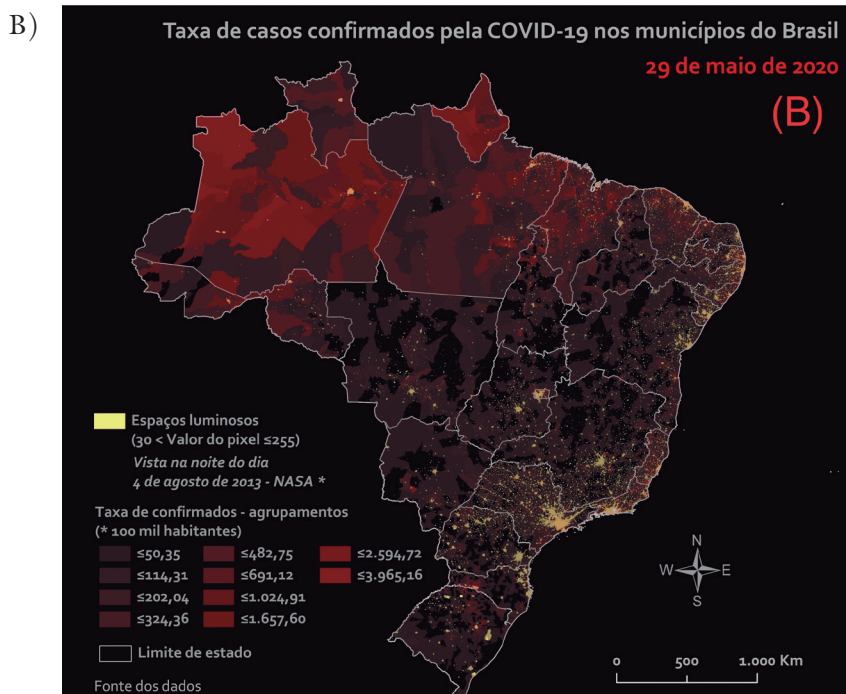
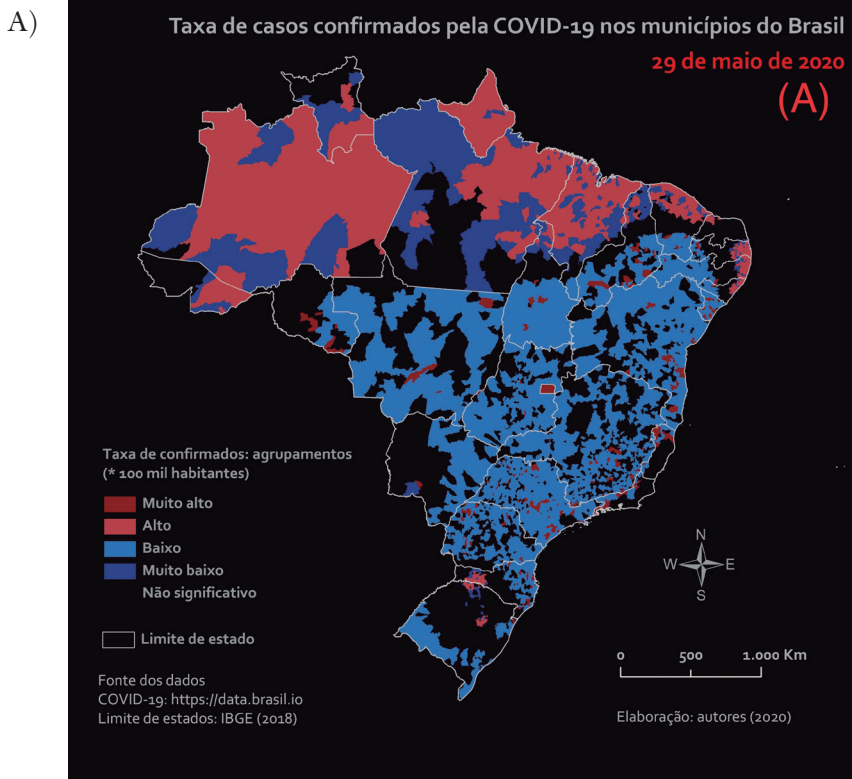
Figura 2 – Superfície de densidade (A) destaque aos núcleos de máxima densidade, (B) destaque aos locais de alta, média e baixa densidade.

Por meio da Média do Vizinho Mais Próximo, obtivemos um índice de 0,66 ( $Z = -0,47$ ), o que indica a presença significativa de aglomerados ( $p$ -valor  $< 0,001$ ). O valor da distância média observada foi de 17.886,4357 quilômetros.

Conforme os resultados representados na Figura 3, o índice de Moran foi de 0,109298 ( $z$ -score = 67,25;  $p$ -valor  $< 0,001$ ) o que indica a presença significativa de aglomerados ( $p$ -valor  $< 0,001$ ). Observa-se que o Norte e o Nordeste do Brasil, este último sobretudo na faixa litorânea, são marcados por extensas áreas de agrupamentos com altas taxas de casos confirmados. Há também um cluster alto no Sul do Brasil, compreendendo o oeste do estado do Paraná em direção ao Rio Grande do Sul. De outra maneira, aglomerados com baixas taxas estão presentes em estados continentais brasileiros, com pequenos aglomerados de muito alto com padrão quase que de regular distribuição, que parecem indicar as centralidades regionais desses municípios.

Tendo isso em vista, encontramos correlação positiva de 0,54 para casos de Covid-19 e área de aglomerados subnormais, bem como correlação também positiva de 0,53 para óbitos de Covid-19 e áreas de aglomerados subnormais, ambas com significância estatística ( $p$ -valor  $< 0,000$ ). Em outras palavras, os casos de Covid-19 e de óbitos em decorrência desta enfermidade no território brasileiro crescem proporcionalmente ao aumento das áreas com aglomerados subnormais. Assim, atentamos para a vulnerabilidade do território frente à pandemia de Covid-19, uma vez que essa doença não ocorre de maneira homogênea pelo espaço (Dorn et al., 2020).

Fatores sociodemográficos têm sido associados com maiores taxas de infecção da doença (Lusignan et al., 2020) ou de óbitos em relação à Covid-19, incluindo maiores razões de chance para populações que vivem em ambientes menos favorecidos comparados aos mais favorecidos (Williamson et al., 2020; Cabrams; Szeffler, 2020). Não se trata de questões relacionadas a fatores genéticos, mas de destacar a vulnerabilidade socioeconômica em que se encontram determinados grupos em detrimento de outros, considerando um país de dimensões continentais como o Brasil, com enorme diversidade sociocultural e desigualdades intrínsecas.



Fonte: Elaboração dos autores.

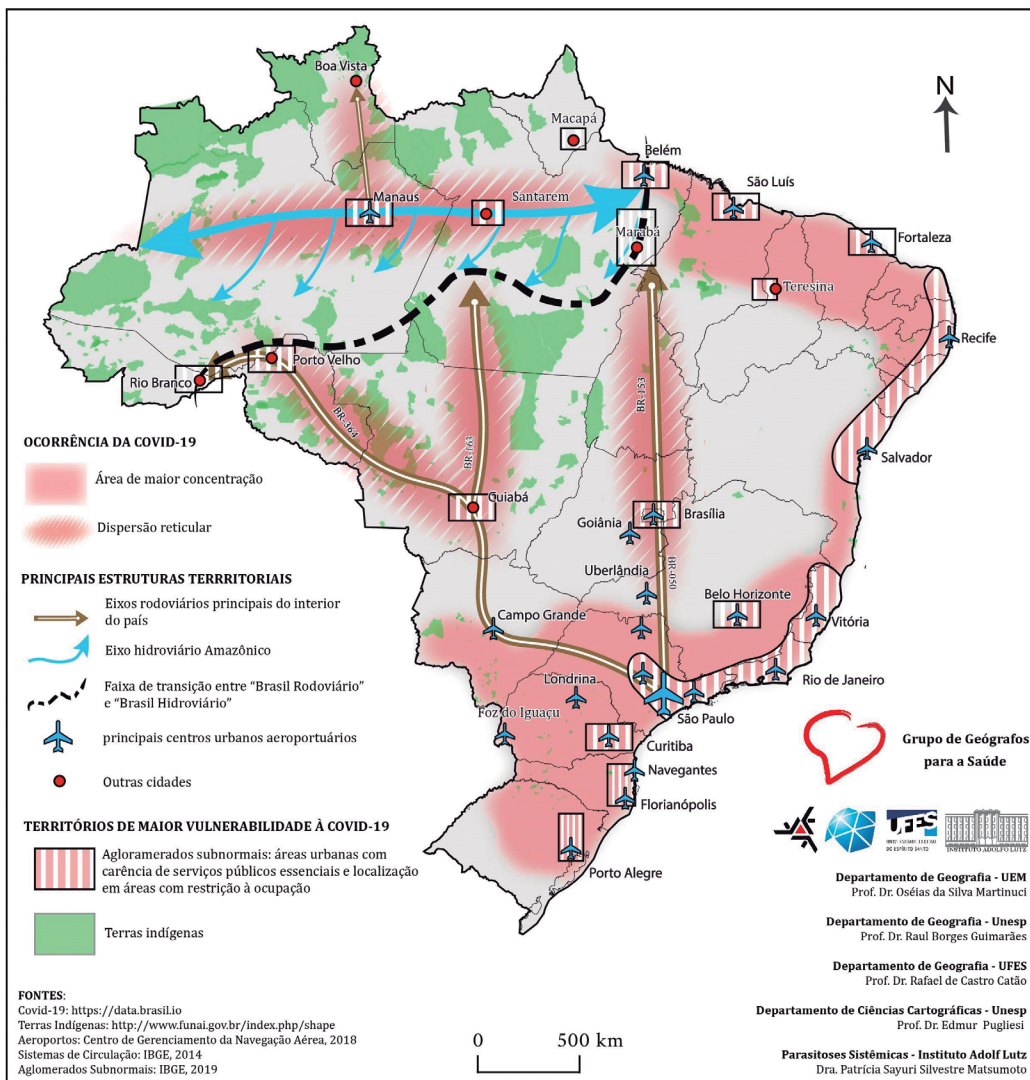
Figura 3 – Agrupamentos (A) destaque aos baixos e altos grupos, (B) destaque aos agrupamentos diversos.

Finalmente, esses mapeamentos e técnicas estatísticas empregadas foram sistematizados na Figura 4. A dinâmica espacial da Covid-19 se deu ancorada em estruturas territoriais já conhecidas pelos geógrafos. Milton Santos e Maria Laura Silveira (2001), por exemplo, atentam para uma área de altas densidades, na qual os sistemas técnicos se dão de maneira contínua, como uma mancha, que foi denominada de Região Concentrada. Essa região inclui, atualmente, os estados das regiões Sul, grande parte da região Sudeste (à exceção do norte de Minas Gerais) e uma parte do Centro-Oeste. Fora da Região Concentrada, as densidades técnicas se apresentam na forma de eixos e pontos isolados no território. Hervé Thery (2008) identificou com clareza esses eixos. Eles se constituem basicamente em três: 1) um primeiro que conecta a Região Concentrada a Porto Velho, um desenho que acompanha a direção da BR-364, sobretudo; 2) um segundo que conecta a região concentrada a Belém, passando por Brasília, acompanhando a BR-153, sobretudo; e 3) um terceiro eixo que acompanha a faixa litorânea, correspondente ao povoamento inicial do país, onde estão as maiores densidades demográficas, econômicas e infraestruturais.

Em razão da grande diversidade do território brasileiro, ao analisar o processo de dispersão da Covid-19, é preciso considerar a transição do sistema rodoviário para o sistema hidroviário. Nos três eixos destacados o movimento de populações e produtos entre municípios se dá por via terrestre. Ao passar para o espaço amazônico, esse movimento se dá, basicamente, por meio de hidrovias. Há, portanto, no Brasil, dois sistemas de movimentos de pessoas que distinguem as regiões: um rodoviário e um hidroviário.

Ao destacar as áreas de aglomerados subnormais e terras indígenas demarcadas, quisemos garantir que a saúde não seja um subproduto do privilégio (Dorn et al., 2020) e que essas estruturas espaciais façam parte das discussões em saúde pública e que sejam sempre lembradas frente às medidas de enfrentamento da Covid-19 em território brasileiro.

O mapeamento e análise da Covid-19 no território permite constatar que sua evolução se dá estreitamente associada a essas estruturas territoriais, que são formas fixas associadas aos fluxos por elas conformadas. Uma vez considerado que o vírus é transmitido de pessoa a pessoa, os meios de transporte se constituem nas rotas preferenciais. Em razão dessas características, a geografia pode fornecer subsídios não somente ao diagnóstico das dinâmicas territoriais dos casos da doença, mas também para a realização de prognósticos que possam orientar as ações de saúde pública.



Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 4 – Principais estruturas territoriais brasileiras da Covid-19.

### Considerações finais

Por meio do processo de mapeamento desenvolvido neste trabalho, pôde-se observar que a dispersão do vírus pelo território brasileiro se deu a partir dos espaços de maior densidade de relações. A organização econômica do país modelou a direção, a temporalidade e a intensidade dos casos da Covid-19. As redes de transportes rodoviários de maior densidade de circulação constituíram-se nas rotas preferenciais. Essas redes estão intimamente relacionadas às dinâmicas econômicas que se traduzem em hierarquias territoriais, entre regiões e entre cidades. Nessas condições, a Covid-19, ao dispersar-se no território brasileiro, assumiu feições geográficas zonais, reticulares e pontuais.

Assim, a análise exploratória, a modelização espacial e a comunicação cartográfica auxiliaram a compreensão da Covid-19, doença essa que exige esforços para além de uma análise simplificada do espaço geométrico. É por isso que os mapas produzidos não se constituíram no resultado da análise, mas no ponto de partida para o aprofundamento do raciocínio geográfico, referenciados em importantes teóricos da tradição geográfica, tais como Max Sorre, Torsten Hagerstrand, Roger Brunet, Brian Berry e Milton Santos. Dessa maneira, o olhar geográfico, assim como suas imagens gráficas nas mais diversas formas de representação (mapas, croquis, esboços etc.), pressupõe uma ideia de ordenação, estabelecida por uma sequência de princípios de raciocínio que conformam o conhecimento geográfico.

É por isso que entendemos que esses princípios do raciocínio geográfico são muito importantes para a compreensão da difusão espacial do novo coronavírus, guardada as especificidades desse fenómeno em cada lugar, como no caso da Amazônia. Somam-se a essas contribuições teorias como da visualização cartográfica e modelização, assim como da Gestalt; que complementam essa forma de pensar o mundo no processo de interação entre o mapeamento produzido e seu uso na leitura e interpretação do espaço socialmente produzido.

#### Nota

1 Disponível em: <[https://brasil.io/dataset/covid19/caso\\_full/](https://brasil.io/dataset/covid19/caso_full/)>.

#### Referências

ABRAMS, E. M.; SZEFLER, J. S. Covid-19 and the Impact of Social Determinants of Health. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30234-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30234-4)>.

ALCÂNTARA, E. et al. Investigating spatiotemporal patterns of the Covid-19 in São Paulo State, Brazil. *medRxiv*. 2020. preprint <doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.28.20115626>>.

ANSELIN, L. Local Indicators of Spatial Association – LISA, *Geographical Analysis*, v.27, n.2, p.93-115, 1994.

BAUD, D. et al. Real estimates of mortality following Covid-19 infection. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020. <DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30195-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30195-X)>.

BERRY, B. Approaches to regional analysis: A synthesis. *Annals of the Association of American Geographers*, Chicago, p.1-7, 1964. <<https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1964.tb00469.x>>.

BROWN, L. *Innovation Diffusion: a new perspective*. New York: Methuen, 1981.

BRUNET, R. Des modèles em géographie? Sens d'une recherche. *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, v.39, n.2, p.21-30, 2000. Disponível em: <<https://popups.uliege.be:443/0770-7576/index.php?id=2527>>.

- BRUNET, R. *Le déchiffrement du monde*. Paris: Belin, 2001.
- CÂMARA, G. et al. Análise espacial e geoprocessamento. In: DRUCK, S. et al. *Análise Espacial de Dados Geográficos*. Brasília: Embrapa, 2004a. p.31-56.
- CÂMARA, G. et al. Análise espacial de dados geográficos. Brasília: Embrapa, 2004b. p.136-80.
- CANADÁ. *Focus on Wuhan, China*. The Canadian Trade Commissioner Service. Disponível em: <<https://www.tradecommissioner.gc.ca/china-chine/market-facts-faits-sur-le-marche/96289.aspx?lang=eng>>. Acesso em: 4 jun. 2020.
- DORN, A. et al. Covid-19 Exacerbating Inequalities in the US. *The Lancet*, v.395, n.10232, p. 1243-4. 2020. <[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30893-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30893-x)>.
- FERREIRA, M. C. Um modelo para formulação de perguntas geoespaciais em SIG, baseado na Matriz Geográfica de Berry (1964). *Revista de Geografia da USP*, v.26, p.252-69, 2013. <https://doi.org/10.7154/RDG.2013.0026.0013>.
- FORTALEZA, C. M. B. et al. Elementary spatial structures and dispersion of Covid-19: health geography directing responses to public health emergency in São Paulo State. *PRE Brazil*. p.1-10, 2020. medRxiv: <<https://doi.org/10.1101/2020.04.26.20080895>>.
- GUIMARÃES, R. B.; CATÃO, R. C.; CASAGRANDE, B. Raciocínio geográfico e complexos patogênicos atuais: análise comparativa da Dengue e da Leishmaniose Tegumentar Americana. *Confins* [Online], v.37, 2018. <<https://doi.org/10.4000/confins.15117>>.
- HÄGERSTRAND, T. Propagation of innovation waves. In: WAGNER, P.; MIKESSEL, M. (Ed.) *Readings in cultural geography*. Chicago: The University of Chicago Press, 1962.
- \_\_\_\_\_. *Innovation diffusion as an spatial process*. Chicago: University of Chicago Press, 1968.
- KOSIK, K. *Dialética do concreto*. 5.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
- LUSIGNAN, S. et al. Risk Factors for SARS-CoV-2 among Patients in the Oxford Royal College of General Practitioners Research and Surveillance Centre Primary Care Network: A Cross- Sectional Study. *The Lancet. Infectious Diseases* 3099. 2020. <[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30371-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30371-6)>.
- MACEACHREN, A. M. *How Maps Work*. Representation, Visualization, and Design. New York: Guilford, 2004.
- MATSUMOTO, P. S. S. *A geografia é uma forma de pensar: padrões espaciais e epidemiológicos da leishmaniose visceral em Araçatuba, Presidente Prudente e Votuporanga - SP, Brasil*. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FCT/UNESP). 2019. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/182323>>.
- MELLAN, T. et al. Report 21 Estimating Covid-19 cases and reproduction number in Brazil. *Medrxiv*, p.1-24. May 2020. <<https://doi.org/10.1101/2020.05.09.20096701>>.
- MORILL, R. L. Waves of spatial diffusion. *Journal of Regional Science*, n.8, p.1-18, 1968. <<https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1968.tb01281.x>>.



RODRIGUES, W.; PRATA, D. P.; CAMARGO, W. Regional determinants of the expansion of COVID-19 in Brazil. *MedRxiv*. 2020. <<https://doi.org/10.1101/2020.04.13.20063925>>.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. et al. Covid-19 in Latin America: The Implications of the First Confirmed Case in Brazil. *Travel Medicine and Infectious Disease.*, p.1477-8939, abr. 2020. <<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>>.

ROJAS, L. I. La diferenciación territorial de la salud en la recuperación de los contextos. In: BARCELLOS, C. (Org.) *A geografia e o contexto dos problemas de saúde*. Rio de Janeiro: Abrasco, 2008. p.87-106.

\_\_\_\_\_. Geografia e saúde: o antigo, o novo e as dívidas. In: GURGEL, H.; BELLE, N. (Org.) *Geografia e Saúde: Teoria e Método na Atualidade*. Brasília: Universidade de Brasília, 2019.

SANTOS, M. *A natureza do espaço*. 4.ed. São Paulo: Edusp, 2002.

\_\_\_\_\_. *Por uma outra globalização*. 15.ed. São Paulo: Record, 2008.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI*. São Paulo: Record, 2001.

SILVEIRA, M. L. Uma situação geográfica: do método à metodologia. *Revista Território*, v.4, n.6, p.21-28, jan./jun. 1999.

SILVERMAN, B. W. *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. London: Chapman & Hall/CRC, 1986.

SORRE, M. Complexes pathogènes et géographie médicale. *Annales de Géographie*, n.235, p.1-18, jan. 1933.

\_\_\_\_\_. *Rencontres de la Géographie et de la Sociologie*. Paris: Marcel Rivière et Cie., 1957.

\_\_\_\_\_. Principes de cartographie applique a l'écologie humaine. *Social Science & Médecine*, v.12, D, p. 238-50, 1978.

THÉRY, H. Modelagem gráfica para a análise regional: um método. *Geosp*, São Paulo, n.15, p.179-88, 2004.

THERY, H.; MELLO, N. A. *Atlas do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2008.

WILLIAMSON, E. et al. OpenSAFELY: Factors Associated with Covid-19-Related Hospital Death in the Linked Electronic Health Records of 17 Million Adult NHS Patients. *MedRxiv*. 2020. <<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>>.

*RESUMO* – Para compreender como a Covid-19 se distribui pelo espaço brasileiro, os geógrafos utilizam-se do raciocínio geográfico apoiados em técnicas de mapeamento e representações espaciais. Nesse sentido, propomos aqui uma série de procedimentos para compreender a doença no espaço, primeiramente com a exploração e descrição dos dados, a análise espacial e a síntese por meio da modelização gráfica, partindo em seguida para a comunicação cartográfica. Como efeito, esperamos que esse caminho teórico e metodológico possa balizar a criação de uma imagem de mundo capaz de responder a demandas mais urgentes postas pela pandemia, ao mesmo tempo criar reflexões sobre como a produção do espaço atual cria vulnerabilidades nesta globalização perversa.

*PALAVRAS-CHAVE:* Raciocínio geográfico, Análise exploratória, Modelagem, Visualização, Covid-19.

*ABSTRACT* – To understand how covid-19 is distributed in Brazil, geographers use geographical reasoning supported by mapping techniques and spatial representation. We thus propose here a series of procedures to understand the disease in the geographic space, first with an exploration and descriptive analysis of the data, a spatial analysis and a synthesis through graphical modeling, followed by a cartographic communication. As a result, we hope that this theoretical and methodological path may guide the creation of a world image capable of responding to the most urgent demands posed by the pandemic, and concomitantly create reflections on how the production of geographical space creates vulnerabilities in this perverse globalization.

*KEYWORDS:* Geographic reasoning, Exploratory analysis, Modeling, Visualization, Covid-19.

*Raul Borges Guimarães* é professor titular do Departamento de Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp. @ – raul.guimaraes@unesp.br / <https://orcid.org/0000-0002-9925-5374>.

*Rafael de Castro Catão* é doutor, professor adjunto do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo. @ – rafael.catao@ufes.br / <https://orcid.org/0000-0003-2837-0364>.

*Oséias da Silva Martinucci* é doutor, professor adjunto do Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Maringá. @ – oseiasmartinucci@yahoo.com / <https://orcid.org/0000-0002-5206-4829>.

*Edmur Azevedo Pugliesi* é doutor, professor do Departamento de Ciências Cartográficas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp. @ – edmur.pugliesi@unesp.br / <https://orcid.org/0000-0003-3426-6619>.

*Patrícia Sayuri Silvestre Matsumoto* é pós-doutoranda da Parasitoses sistêmicas, Instituto Adolfo Lutz Central (SP). @ – pamatsumot@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0001-7205-7557>.

Recebido em 6.6.2020 e aceito em 25.6.2020.

<sup>I, IV</sup> Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Departamento de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

<sup>III</sup> Universidade Federal de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

<sup>V</sup> Instituto Adolfo Lutz Central, São Paulo, Brasil.



# Ciência e políticas públicas nas cidades: revelações da pandemia da Covid-19<sup>1</sup>

MARCOS SILVEIRA BUCKERIDGE<sup>I</sup>

e ARLINDO PHILIPPI JUNIOR<sup>II</sup>

## Introdução

A PANDEMIA gerada pelo espalhamento do novo coronavírus tem como pano de fundo as cidades. É especialmente no ambiente urbano que a transmissão do vírus se dá e por isso a estrutura e o comportamento das cidades são fundamentais quando ocorre algum fenômeno extremo, como a pandemia do novo coronavírus. As cidades representam aglomerações, são locais de comércio intenso e de atividades culturais. É onde ocorre uma enorme quantidade de contatos pessoais. As cidades formam *hubs* de comunicação de onde partem e chegam membros das mais diversas populações de outras cidades do país e do mundo. Elas se tornam um ambiente propício para o espalhamento de doenças infecciosas. Portanto, é quase natural que o cenário urbano tenha sido fundamental em vários aspectos durante a pandemia de 2020.

Alguns dos principais indicadores da qualidade de resposta ao evento extremo de uma pandemia numa cidade são: 1) o cuidado com os contatos (isolamento social); 2) o uso do conhecimento científico para conduzir as ações; 3) o desenho de políticas públicas para controlar a expansão da doença; e 4) o provimento dos serviços que permitam cuidar de doentes e evitar mortes. Quanto melhores forem as *performances* locais nas cidades, menor será o número de mortes e menores serão os posteriores impactos socioeconômicos. Assim, a fisiologia urbana e a sua resiliência ao ataque de eventos extremos como a pandemia do novo coronavírus importam, e muito, para medir os efeitos finais sobre a população.

As resiliências das cidades à pandemia se tornam mais complexas e difíceis em regiões metropolitanas. Isso se deve especialmente à complexidade bem maior dessas regiões do que em cidades médias ou pequenas. Em regiões metropolitanas como São Paulo e Rio de Janeiro, por exemplo, são altos os níveis de desigualdade, um problema que está ligado às diferenças gritantes na estrutura urbana. Em São Paulo, há pelo menos oito padrões urbanos distintos (Nery et al., 2019), que coexistem praticamente em todos os seus distritos administrativos. Isso faz com que a desigualdade permeie a maioria das regiões, agravando as diferenças que tornam a cidade proporcionalmente mais vulnerável do que as que possuem padrões socioeconômicos mais uniformes.

Neste trabalho, propomos inicialmente uma pequena teoria das cidades. Em seguida discutimos o mecanismo básico de geração de políticas públicas na sociedade, salientando o papel da ciência e das aspirações da população em contraste com a política e a gestão urbana, que são os setores que tomam as decisões e determinam os resultados finais. A geração de políticas públicas consequentes é o que define o comportamento de uma cidade diante de eventos extremos que ameacem a sua estabilidade. Por fim, examinamos o desempenho da capital paulista ante a pandemia do novo coronavírus, salientando as carências de conexões e deficiências nas políticas públicas e as suas implicações para a sustentabilidade urbana.

### **A cidade como um sistema complexo**

A urbanização tem vantagens, fazendo que os custos para se viver sejam proporcionalmente menores do que em zonas rurais. Bettencourt et al. (2010) desenvolveram uma teoria científica das cidades, analisando-as através de sua escalabilidade. Eles descobriram que as regras que regem funcionamento, crescimento e escala das cidades são similares às que ocorrem nos seres vivos. Da mesma forma que quanto maior for um organismo, menos energia ele consumirá para manter suas células, as cidades, ao dobrarem de tamanho, têm seu consumo de energia reduzida em 15%.

Em seu livro sobre a teoria das cidades, Geoffrey West (2018) mostrou que, devido a fenômenos de escala similares aos dos organismos vivos, ao dobrar o tamanho de uma cidade, os salários, índices de saúde, número de patentes, escolas, entre outros, aumentam entre 15% e 20%. O mesmo ocorre com aspectos negativos: casos de doenças, taxa de criminalidade e a quantidade de resíduos produzida são também 15% a 20% maiores.

As cidades possuem algumas características importantes: 1) elas são sistemas complexos que funcionam em rede (Jardim; Buckeridge, 2020); 2) dependendo de seu tamanho e taxa de crescimento elas atraem mais e mais pessoas, pois exigem menor custo de vida e têm maior disponibilidade de produtos e serviços (15%-20% a mais devido ao fenômeno de escala); e 3) as cidades também intensificam, na mesma proporção, alguns problemas relevantes, como o impacto sobre o meio ambiente, a produção de resíduos, criminalidade e a proliferação de doenças.

Segundo o Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas,<sup>2</sup> a pressão por aumento na população urbana no mundo ocorre por dois fatores. Um deles é o aumento populacional geral no planeta, e o outro é o aumento na percentagem de áreas urbanas em todo planeta. Essas pressões agiram sobre o Brasil, produzindo um crescimento urbano muito forte em que a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) cresceu fortemente desde a segunda metade do século XX (Seade, 2014). Após esse período, grandes regiões metropolitanas como a RMSP já experimentam diminuição em sua taxa de crescimento por vários fatores, entre eles o envelhecimento da população e uma queda de fertilidade, que tem razões multifatoriais e ainda não são bem compreendidas.

Considerando que as cidades são sistemas complexos que se comportam em rede. Jardim e Buckeridge (2020) examinaram os oito padrões urbanos (A-H) propostos por Nery et al. (2019) para São Paulo e mostram que cada um dos padrões pode ser representado como uma rede hierárquica baseada em variáveis estruturais (dados do censo de 2010 somado a outros obtidos do metrô e da extinta Emplasa). O município de São Paulo foi subdividido em três subgrupos que salientaram desigualdades de diferentes tipos. Jardim e Buckeridge (2020) propõem que seja pouco provável que se resolvam problemas como a criminalidade ou a mobilidade urbana em uma grande cidade como São Paulo abordando o problema apenas a partir de um único ângulo. Assim, qualquer formulação de política pública que vise a resolução de problemas urbanos terá que ser considerada de um ponto de vista sistêmico.

### **A diversidade dos problemas relacionados às cidades**

No mundo, fatores ligados à cultura, à economia e à disponibilidade de tecnologias, determinam tanto a velocidade como o modo de desenvolvimento de uma cidade. Assim, o presente traz a marca de sua história. As decisões tomadas ao longo de seu desenvolvimento e o sucesso relativo que tais decisões vão determinar a fluidez entre moradores, o que a cidade oferece para gerar bem-estar, trabalho e progresso. Considerando a forma de governo adotada no Brasil, o *status* atual de uma cidade como São Paulo depende de como seus governantes tomaram decisões com base em ideias, tecnologias e aspirações da população no passado e também os interesses políticos. Uma consequência desse processo é que as cidades originadas a partir de expansão urbana descontrolada e não planejada acabam pagando um alto preço por esse descontrole. Especialmente quando são atingidas por eventos extremos, como os impactos das mudanças climáticas (secas e chuvas intensas) e fenômenos como a pandemia do novo coronavírus.

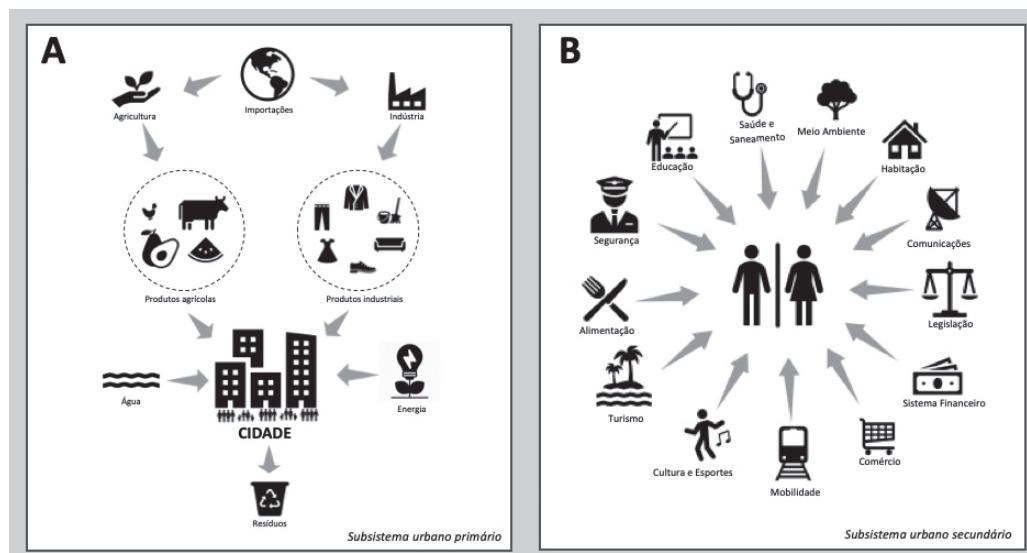
### **Fisiologia urbana**

As cidades possuem uma dinâmica análoga aos ecossistemas. Assim como esse último, o que denominaremos aqui como *urbsistema* consiste no fluxo de materiais através de um sistema urbano complexo e pleno de interações de diversos tipos. Cidades são, portanto, sistemas adaptativos complexos cuja dinâmica depende de interações em forma de redes para funcionar. Assim como o ecossistema, uma cidade necessita de elementos básicos, como água, energia e materiais, e esse processo gera continuamente resíduos.

Os *urbsistemas* são compostos por dois subsistemas, um primário e outro secundário. O Subsistema Urbano Primário tem como centro a própria cidade, que processa os materiais, consome energia e água e gera resíduos. Quanto maior o nível de sustentabilidade de um *urbsistema*, menor será a quantidade de resíduos produzida.

Os materiais que entram na cidade geralmente são produzidos no meio rural ou por indústrias nacionais e estrangeiras. Eles entram na cidade através

de diferentes formas de transporte (rodoviário, fluvial, férreo, aéreo, marítimo etc.) e, na maioria das vezes, são armazenados antes de serem consumidos. Essa é a característica sistêmica básica das cidades e faz que ela possa ser modelada utilizando ferramentas como as propostas por Meadows (1985) e Jardim e Bukeridge (2020).



Fonte: Elaboração própria.

Figura 1 – Visão geral do *urbsistema*. Aqui são mostrados os elementos do Subsistema Urbano Primário (A) existente na maioria das cidades modernas. O *urbsistema* (análogo ao ecossistema) consiste em um fluxo de materiais, provenientes do setor agrícola, da indústria e de importações, que entram nas cidades e são processados com o uso de água e energia pelos processos do subsistema secundário (B). A interação em rede dos elementos do subsistema secundário gera resíduos (lixo e esgoto) que geralmente são retirados do meio urbano. Quanto menos água e energia forem usados e quanto menos resíduos forem produzidos, mais sustentável será a cidade.

Seres humanos, animais e plantas consomem os materiais que adentram a cidade. Eles a permeiam como habitantes ou como visitantes. Todo esse contingente de seres vivos (sem falar da biodiversidade residente nas cidades) requer especialmente fornecimento de água, energia e alimentos para sobreviver. Para que uma cidade seja minimamente estável, o Subsistema Urbano Primário precisa ser consistente. Ele precisa ser adaptativo e resiliente. Pode haver interrupção parcial e momentânea na entrada de materiais, água e energia. No entanto, uma interrupção prolongada pode gerar colapso, alterando completamente o equilíbrio do *urbsistema*. Quando algum evento extremo causa disrupção no Subsistema Urbano Primário, a cidade pode deixar de existir como tal. Um exemplo clássico disso é o dos astecas, na região do México.

O Subsistema Urbano Secundário, onde uma série de serviços coexistem (Figura 1B), é totalmente dependente do Sistema Urbano Primário, sendo esse último essencial para que existam os serviços básicos aos habitantes de uma cidade.

A desigualdade tem estado presente nos dois subsistemas. Em São Paulo, o fornecimento desigual de água (Buckeridge; Ribeiro, 2018), bem como o de energia à população criam diferenças importantes no padrão de vida das pessoas. No Subsistema Urbano Secundário, são inúmeras as combinações de deficiências em diferentes regiões que determinam os padrões de desigualdade (Nery et al., 2019; Jardim; Buckeridge, 2020). Nesse subsistema, mecanismos basais que possibilitam a vida dos habitantes e visitantes são: educação, saúde, meio ambiente, comunicação, legislação, sistema financeiro, comércio, mobilidade, cultura e esportes, turismo e alimentação (Figura 1B). Várias outras redes geradoras de serviços podem ser adicionadas ao Subsistema Urbano Secundário. Porém, os que aqui são expostos são aqueles com maior hierarquia nas redes urbanas modernas. O bom nível de vida e a capacidade de reação (resiliência) de uma cidade a eventos extremos (mudanças climáticas e epidemias por exemplo) são diretamente proporcionais à qualidade do Subsistema Urbano Secundário. No caso da pandemia do novo coronavírus numa cidade como São Paulo, deveríamos esperar que a qualidade do Subsistema Urbano Secundário iria atenuar a profundidade do impacto e a gravidade das consequências socioeconômicas e políticas no período posterior ao evento. Porém, há um outro elemento essencial para determinar a capacidade de reação: as políticas públicas. Assim, antes de examinarmos como a cidade de São Paulo enfrentou a pandemia, vamos partir do princípio de que em conjunto, as características estruturais e as políticas públicas determinam o nível de performance do *urbsistema*.

### **Mecanismo gerador de políticas públicas**

O Brasil neste momento fervilha com publicações intelectualmente consistentes sobre as políticas públicas e a gestão urbana (alguns exemplos: Leite, 2012; Caldas, 2018; Philippi Jr.; Bruna, 2019). Portanto, a ideia aqui não é fazer uma revisão de políticas públicas urbanas, mas oferecer um arcabouço sobre o qual se possa raciocinar de forma bem geral como a pandemia da Covid-19 vem interferindo na vida e negócios da capital paulista.

Diferentes grupos sociais usam suas abordagens de preferência para levantar questões e problemas urbanos. A sociedade em geral expressa um conjunto de aspirações, que emanam das opiniões de indivíduos, grupos, entidades e instituições. Grupos de interesse (associações, políticos, acadêmicos e outros) estudam, discutem e produzem visões críticas sobre problemas urbanos como deficiências na educação, segurança e saúde e outros elementos do Subsistema Urbano Secundário.

O reflexo das atividades desses grupos se dá especialmente por meio de artigos de especialistas e da mídia, que reverberam as opiniões coletivas, formando



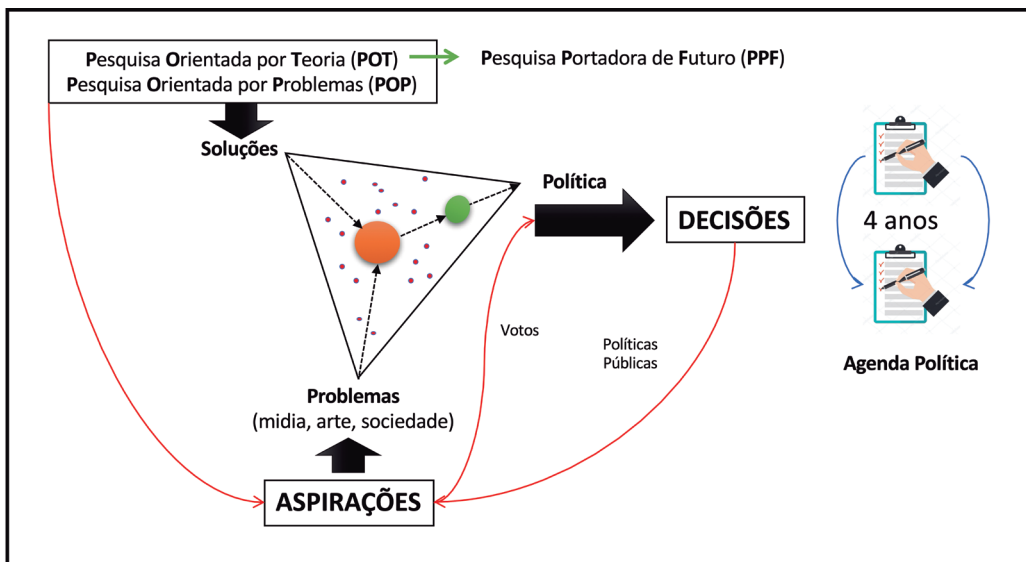
assim a opinião pública. Questões mais profundas e sofisticadas são levantadas pela arte através dos elementos da cultura. Já os cientistas geralmente usam a suas ferramentas próprias para formular projetos e tentar encontrar soluções para os problemas mais evidentes. Eles escolhem um problema, fazem compilações de dados, executam análises e tiram conclusões baseadas nestes dados.

Para que um problema urbano seja colocado na agenda de políticas públicas, é necessário um certo equilíbrio entre esses três elementos. Segundo John Kingdon (2007), a colocação de problemas nas agendas de políticas públicas depende da existência de uma “sopa primordial”, onde problemas e soluções convivem e podem ser ou não selecionados darwinianamente para serem resolvidos.

Esse processo seletivo depende da formação de janelas de oportunidades. Essas janelas podem ser atribuídas a fatores favoráveis como a existência de estudos bem feitos sobre o assunto, baixo custo de implantação, *lobby* por grupos de interesse e da situação política favorável. Momentos pré-eleição são propícios para a inclusão de itens nas agendas dos tomadores de decisão. Cabe ressaltar que inovações disruptivas nas políticas públicas são raras, sendo geralmente o resultado de ideias, dados e opiniões que já existiam no sistema.

Forma-se assim, na sociedade, um espaço de ideias (representado no triângulo da Figura 2) que reflete as diferentes camadas da sociedade, cada uma com sua visão e tendo diferentes graus de influência sobre a agenda pública. Nesse espaço de ideias (pontos vermelhos dentro do triângulo), problemas e soluções flutuam como se fossem moléculas em um gás onde ocorrem “choques” numa analogia com as reações químicas. Nesse espaço, problemas e soluções que carregam mais informação têm maior probabilidade de “atrair” um choque. Quando um desses choques ocorre, forma-se um contexto favorável (uma janela de oportunidade) para que haja inserção na lista de prioridades de políticas públicas dos tomadores de decisão. Para isso, é preciso haver reverberação na comunidade política e de gestão pública, que poderão ou não implementar políticas públicas no sentido de aproveitar a sincronicidade no espaço de ideias.

O sucesso de uma política pública depende de sua própria concepção. Se, por exemplo, uma política pública é concebida por atribuição unitária – ou seja, por acreditar que um problema complexo pode ser resolvido através de ações específicas sobre algumas de suas causas – ao invés de usar um ponto de vista sistêmico e cientificamente embasado – as soluções podem se apresentar como carentes do “choque” e na maioria dos casos são fadadas ao fracasso.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – Representação do mecanismo principal de geração de políticas públicas. A ciência funciona como o principal produtor de soluções enquanto as aspirações da sociedade apontam os problemas. Dentro do triângulo coexistem problemas e soluções (pequenos círculos rosados) em uma “sopa primordial” (interior do triângulo). O choque entre uma solução e um problema complementar (círculo laranja) pode gerar um item (verde) na agenda de políticos. Se incorporado à agenda de quatro anos da política, o item de agenda poderá acabar sendo executado pela gestão pública. Baseado em algumas das ideias de Kingdon (2007).

Um dos vértices do triângulo apresentado na Figura 2 representa a ciência. Para efeito didático a ciência aqui é representada de três formas: 1) Pesquisa Orientada por Teoria (POT); 2) Pesquisa com Potencial de Futuro (PPF) e 3) Pesquisa Orientada por Problemas (POP). Os três tipos de pesquisa são importantes para a geração de políticas públicas. A diferença está no tempo que leva até que a ideia se torne aplicável no âmbito de encontrar um problema que ela resolva dentro da “sopa primordial”. Assim, a probabilidade é maior de que a ciência do tipo POP se torne geradora de políticas públicas consistentes. Mas é importante lembrar que as ciências do tipo POT e PPF são fundamentais, pois elas antecedem a pesquisa POP. Em outras palavras, POP não pode existir antes que a ciência POT e PPF sejam realizadas. É por isto que as sociedades que mantêm pesquisa básica (POT e PPF) ativa e fazem boas conexões com a pesquisa aplicada (POP) são as que obtêm maior sucesso em suas políticas públicas.

O vértice das Aspirações refere-se ao conjunto de setores da sociedade que apontam constantemente as falhas e sugerem caminhos para que os subsistemas urbanos primários e secundários se tornem mais eficientes. A mídia, a arte, as organizações não governamentais (ONG) têm um papel crucial em produzir os

elementos denominados “problemas” que flutuarão no universo de ideias da “sopa primordial”. O interessante é que na maioria dos casos, os problemas são dimensionados com sugestões de possíveis soluções. Não raro encontrar ONG e mídia que já se adiantam e buscam no universo do conhecimento científico as bases para que determinados problemas sejam resolvidos. Quando isto acontece, o choque apresenta maior maturidade – com referência à complementaridade entre problema e solução – aumentando a probabilidade de que uma política pública derivada desta ideia funcione na prática.

Assim, se for possível aumentar a consciência da sociedade sobre os três vértices do triângulo que representam o espaço de ideias que geram as políticas públicas, possivelmente intensificaríamos o número de “choques” entre problemas e soluções, aumentando assim a aplicabilidade e o sucesso das políticas públicas. Em outras palavras, esse tipo de política pública é uma propriedade emergente dos choques entre problemas e soluções no espaço urbano que compreende os Subsistemas Urbanos Primários, Secundários e de outros níveis mais específicos.

Essas ideias não visam um controle estrito das aspirações da sociedade, das ideias dos cientistas ou dos políticos, mas, como dito acima, de induzir à conscientização da população urbana a respeito da importância dos três elementos (ciência, aspirações e política) de tal forma a maximizar a probabilidade de que “choques” produtivos ocorram.

O mecanismo de interação entre ideias e problemas que deriva da “sopa primordial” de nosso triângulo pode ser visto como o gerador de itens na agenda da política e da gestão pública. Se políticos e gestores levarem em consideração o grau de maturidade dos itens de suas agendas no que concerne aos choques geradores de problemas com soluções já engendradas pela ciência, tal item de agenda de uma cidade poderá passar para a fase democrática de discussão e votação pela câmara de vereadores e em seguida para a esfera da gestão para que haja implementação.

Considerando que os mandatos na política são de quatro anos, uma agenda que contenha itens com maior probabilidade de funcionar – uma vez que já têm embasamento científico e discussões prévias com a sociedade – aceleraria os processos de mudança e aumentaria a eficiência do sistema gerador de políticas públicas. É importante salientar aqui que há itens na agenda da política e da gestão pública que precisam transcender o período da política democrática atual (quatro anos), uma vez que a implantação de algumas políticas pode levar décadas. Provavelmente esse será o caso da resolução dos problemas relacionados à desigualdade nas cidades brasileiras, por tratar-se de um problema complexo e que exige soluções de longo prazo. Está aí a distinção do estadismo nos líderes públicos. Compreender a transcendência de itens de agendas de políticas públicas é fundamental para que uma população realmente se beneficie das decisões públicas de seus governantes.

É importante salientar ainda que há uma interação direta entre o mecanismo gerador de políticas públicas descrito e a qualidade de funcionamento dos Subsistemas Urbanos Primário e Secundário descritos acima. Quanto mais sólidas as propostas de políticas públicas colocadas nas agendas dos diversos vereadores e maior a aceitação de implantar tais ideias pela prefeitura e suas secretarias, mais eficiente e sustentável se tornará o *urbsistema* como um todo.

Como acontece na ecologia, a *performance* do *urbsistema* (análogo ao ecossistema) é sistêmica e, portanto, interconectada através de redes com elementos que se conectam em diferentes níveis. Um exemplo desse tipo de funcionamento foi colocado por Jardim e Buckeridge (2020 – neste volume ). Nele algumas das redes de São Paulo foram comparadas conforme os oito padrões urbanos descritos por Nery et al. (2019). A aplicação da análise de redes complexas sobre esses dados, ante a pandemia, demonstrou a fragilidade da cidade de São Paulo como um resultado dos altos níveis de desigualdade hoje existentes.

Em suma, quanto maior o nível sistêmico de uma política pública urbana e quanto maior for a base de dados que a suporta, maior seria a probabilidade de que esta tenha sucesso após a sua implantação. O uso de políticas públicas sistêmicas favorece a sustentabilidade, ajudando a cumprir metas que levem uma cidade cada vez mais perto de atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável.

### **A pandemia e a cidade**

Entre as deficiências no lidar com a pandemia na cidade de São Paulo podem-se apontar falhas que aconteceram durante o desenrolar do espalhamento da doença e também falhas relacionadas às decisões tomadas no passado.

A pandemia da Covid-19 (do inglês COronaVirus Disease-19) expôs virtudes e defeitos da sociedade brasileira contemporânea. Uma parte da comunidade científica presente nas universidades e institutos de pesquisa se movimentou rapidamente, desviando a atenção para problemas relacionados ao novo coronavírus, seu modo de infecção e nas análises sobre o avanço da doença no Brasil e no mundo. Agências financiadoras como CNPq e Fapesp reagiram rápido, lançando programas para financiar projetos sobre aspectos da pandemia da Covid-19.

Esse episódio ilustra o valor que têm as instituições científicas brasileiras. Isso ocorreu porque as decisões do passado foram acertadas. O Brasil se empenhou em desenvolver uma ciência nacional forte nos últimos 40 anos, galgando inclusive um posto alto no *ranking* mundial de publicações e citações científicas.

Porém, durante a pandemia os governos aproveitaram relativamente pouco da ciência nacional. Nos âmbitos dos governos federal, estaduais e municipais, a maioria se exasperou em trabalhar com equipes relativamente pequenas e sequer conseguiram compilar os dados científicos e disponibilizá-los adequadamente para que a comunidade científica brasileira pudesse ajudar nas análises.

Praticamente o único objetivo perseguido pelos governos foi o de evitar sobrecarga do sistema de saúde, de forma a evitar mortes. Para isso, a abordagem dos governos de estados e municípios brasileiros se concentrou em uma

das mais simples medidas para evitar o espalhamento de um vírus: o isolamento social. Intuitiva e matematicamente, o isolamento social é uma medida acertada (Prem et al., 2020). A ideia é que ele evitaria que os níveis de infecção aumentassem muito e com isso o número de internações e mortes deveria ser menor. No entanto, uma análise dos diferentes níveis de infecção em 56 países (Buckeridge, 2020) revelou que países com diferentes estratégias de isolamento apresentaram níveis similares de infecção por 100 mil habitantes e que há outros fatores que precisariam ser considerados.

A razão para isso é que a explicação do processo não é tão simples. A carência de múltiplas visões provenientes de um grande número de cientistas de diversas áreas do conhecimento acabou atrasando a visualização de padrões importantes que poderiam ter diminuído o impacto da pandemia sobre as áreas menos favorecidas das cidades (Jardim; Buckeridge, 2020), em particular do município de São Paulo que foi o epicentro da pandemia no Brasil. A não liberação de dados geoespacializados de casos e óbitos durante o período mais importante da pandemia (primeiros três meses) e o desmantelamento de instituições como a Emplasa, por exemplo, foram fatores preponderantes a contribuir com a carência de análises científicas que poderiam ter alterado significativamente a história da pandemia em São Paulo e no Brasil (Pereira, 2020).

Quanto aos problemas históricos, pode-se apontar a desigualdade socioeconômica crônica que a capital paulista possui. Esse é um problema que se correlaciona com décadas de processos decisórios que, de alguma forma, não levaram em consideração desenvolver uma estrutura urbana capaz de prover os serviços relacionados ao Sistema Urbano Secundário de forma equilibrada e sustentável. A cidade teve o seu crescimento mais acelerado quando atrelada ao desenvolvimento industrial paulista. Com isso abriu-se para a migração de pessoas de todo o país. Mas não criou ao mesmo tempo as condições de infraestrutura necessárias para acomodar os migrantes. A falta de políticas públicas nesse sentido acabou gerando um problema tão grande e complexo, como apontado por muitos autores, entre eles os recentes trabalhos de Nery et al., (2019) e Buckeridge et al. (2020), que para ser resolvido necessitará de ação sistêmica, com políticas múltiplas e paralelas, que possivelmente levarão décadas para serem completadas. De fato, há medidas sendo tomadas que estão tendo efeito (Leite et al., 2019), mas suas consequências se mostram lentamente e mantêm a cidade constantemente vulnerável aos efeitos de eventos extremos como ocorreu com a pandemia da Covid-19.

O efeito sistêmico da pandemia sobre São Paulo está exemplificado no artigo de Jardim e Buckeridge (2020), neste volume. Parece claro que a estrutura urbana, dada por elementos como mobilidade, criminalidade, saneamento, ambiente, habitação e populacionais, teve algum papel na dinâmica de espalhamento da Covid-19 no município paulista. No entanto, as análises feitas pelos autores foram atrasadas e seriamente prejudicadas pela falta de dados geospa-

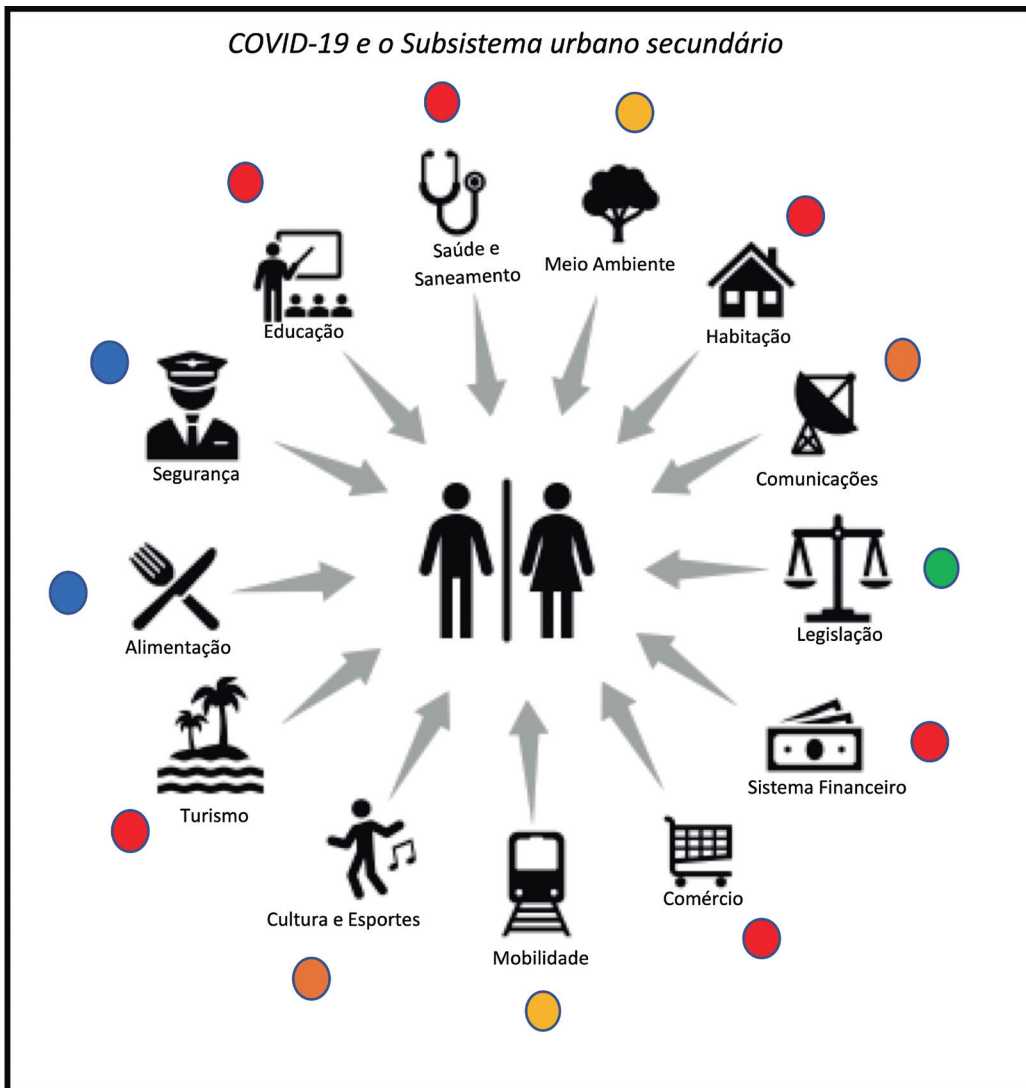
cializados, que só se tornaram disponíveis em 17 de abril, quatro meses depois do início da pandemia. Isso revela que na maior cidade brasileira, que tem ao mesmo tempo a maior comunidade científica do Brasil, o mecanismo de geração de políticas públicas ainda apresenta pouca eficiência. Falta conexão maior entre a produção de conhecimento e a gestão pública. À luz do mecanismo explicitado na Figura 2, os dois vértices do triângulo referentes ao apontamento de problemas e à geração de soluções fizeram o seu papel, enquanto o vértice do triângulo responsável pela detecção de “choques” amadurecidos para a determinação de uma agenda de ação se limitou a uma fração limitada dos elementos existentes na sopa primordial existente em São Paulo. A lição aqui é que o vértice da política precisa melhorar. Ele precisa se conectar melhor com o restante da sociedade, olhando-a de uma forma ampla e levando em consideração o fato de que, quanto mais embasadas as políticas públicas estiverem em ciência, maior será o bem-estar da população.

### **Como lidar com o *urbsistema* no período pós-Covid-19?**

A pandemia da Covid-19 ocorre em fases. No primeiro semestre de 2020 se passa a fase da chegada da doença e de seu espalhamento pela cidade de São Paulo, que se tornou o *hub* de distribuição do vírus para o país. O efeito sobre a capital paulista é de extrema relevância para o Brasil, já que se trata também do principal centro econômico e cultural do país. Portanto, as sequelas da passagem da pandemia pelo município e pela Região Metropolitana de São Paulo serão os principais vetores de transformação no período pós-Covid-19.

Eventos extremos, como a seca de 2014, ameaçaram fortemente a estabilidade do *urbsistema* paulistano (Buckeridge; Ribeiro, 2018). O ataque, nesse caso, foi sobre o Subsistema Urbano Primário, ameaçando um desligamento das redes do Subsistema Urbano Secundário, uma vez que sem água nenhum deles pode funcionar. Já na pandemia de Covid-19 em 2020, o ataque se deu especialmente sobre o Subsistema Urbano Secundário, uma vez que foi possível manter o subsistema primário funcional, com fornecimento de energia, água e de materiais. Havia uma possibilidade de ameaça ao subsistema primário através desse último fator (materiais), uma vez que a maioria dos países do mundo sofreu ataque similar e suas respectivas produções industriais diminuíram ou fecharam. A China conseguiu minimizar o impacto no país através da estratégia de *lockdown* da região de Wunan, enquanto essa mesma estratégia na Europa e sobre os Estados Unidos parecem não ter tido efeito forte o suficiente para evitar o ataque aos seus respectivos Subsistemas Urbanos Secundários.

Já o Subsistema Urbano Secundário de São Paulo poderá ter efeitos de diversas magnitudes. A Figura 3 representa o Subsistema Urbano Secundário paulistano com suas respectivas redes, como mostrado na Figura 1. Porém, nesse quadro apresentamos um panorama possível de como as redes dentro do subsistema secundário poderão reagir aos efeitos da passagem da pandemia de Covid-19 pela cidade.



*Fonte:* Elaboração própria.

Figura 3 – Impactos da pandemia de Covid-19 sobre o Subsistema Urbano Secundário do urbsistema paulistano. As esferas coloridas representam visões arbitrárias das possíveis durações dos efeitos após o período inicial da pandemia. As cores seguem o código do espectro de cores com azul sendo o efeito menos duradouro e o vermelho os efeitos mais longevos.

Algumas das redes de serviços do subsistema urbano secundário deverão sofrer efeitos menos perenes, notadamente a Segurança e a Alimentação. Outros terão provavelmente algum efeito mais alongado. Este é o caso da Cultura e Esportes e da Legislação que terão que sofrer adaptações. No caso de Cultura e dos Esportes, que têm em sua natureza as aglomerações de pessoas, não se sabe ainda quando haverá segurança para reiniciar. Isso provavelmente ocorrerá gradativamente e contribuirá com fortes efeitos sobre os Subsistemas Financeiri-

ros e de Comércio, uma vez que empregos perdidos irão gerar múltiplos efeitos secundários. No caso da Mobilidade e do Meio Ambiente, esperam-se efeitos não tão duradouros. No primeiro caso, segundo um documento produzido pelo Programa USP-Cidades Globais do IEA-USP poderá haver um aumento da adoção do uso do carro individual,<sup>3</sup> o que pode aumentar os congestionamentos e a poluição. Ao mesmo tempo, pode ser que o uso da bicicleta também seja mais intenso. No caso do meio ambiente, o mesmo documento aponta uma ansiedade maior da população por ocupar os espaços verdes urbanos. Isto demandará possivelmente transformações na forma de uso desses espaços, pelo menos enquanto não houver segurança sanitária em relação ao contágio pelo novo coronavírus. As comunicações foram bastante afetadas e isto tem reflexos múltiplos. O uso da internet foi essencial durante a pandemia e é possível que uma parcela significativa do uso deste tipo de comunicação, como ensino e reuniões e trabalho à distância usando comunicação digital, se torne permanente ou perdure por vários anos.

De longe, as redes mais afetadas do Subsistema Urbano Secundário pela pandemia serão Educação, Saúde, Turismo e subsistemas de comércio e financeiro. Exceto pela Saúde, que foi afetada diretamente pela pandemia, as demais redes foram atingidas em cheio pelos efeitos do isolamento social. O impedimento de trânsito das pessoas diminuiu drasticamente a atividade econômica, afetando diretamente o subsistema financeiro. Parte do comércio sofreu efeitos drásticos, com o fechamento de diversas lojas e empresas de serviços não essenciais. O Turismo talvez seja a rede mais atingida, uma vez que houve parada total em todo o mundo. Com o impedimento de viajar, empresas aéreas, hotéis e todas as empresas conectadas ao turismo foram tremendamente afetadas e grande parte fechou. A Educação continuou funcionando, mas através de uma transformação profunda na metodologia de ensino que, de uma hora para outra, teve que se adaptar à forma digital. Há aspectos positivos, mas para a maioria dos casos não há substituto, em educação, para as atividades presenciais.

A exposição acima é especulativa neste momento, pois faltam elementos que permitam prever o que pode acontecer, uma vez que ainda não se sabe quando uma vacina estará disponível. Teremos, portanto, que aguardar para ver a real extensão dos efeitos da pandemia sobre o Subsistema Urbano Secundário do município de São Paulo.

### **Conclusões e perspectivas**

Numa analogia com a ecologia, a cidade pode ser vista como um *urbsistema* com uma estrutura primária e outra secundária, e essa última abriga a redes de serviços que determinam a qualidade de vida da cidade. A geração de políticas públicas é o principal mecanismo “fisiológico” pelo qual as cidades podem se tornar mais ou menos vulneráveis a eventos extremos, como as mudanças climáticas e as pandemias.



A cidade de São Paulo apresenta uma série de vulnerabilidades. Uma delas está relacionada à desigualdade socioeconômica, que deriva de deficiências na produção e aplicação de políticas públicas no passado. As deficiências que mais se destacaram ante a pandemia da Covid-19 estão relacionadas às redes de serviços do Subsistema Urbano Secundário. Destacaram-se os efeitos mais drásticos e possivelmente mais duradouros sobre os setores de educação, saúde, sistema financeiro, comércio, turismo e habitação.

A pandemia da Covid-19 salienta a importância da sustentabilidade urbana. Mostra que a sustentabilidade só poderá ser atingida através de uma inteligência que considere sempre a aplicação de políticas públicas embasadas. Ainda há uma chance de que os tomadores de decisão prestem mais atenção ao que está na sopa primordial. Isso pode ser feito por meio de uma comunicação mais ampla com a comunidade científica. Tudo isso pode ser feito ao mesmo tempo em que as aspirações da sociedade – que seriam as de manter a saúde, saneamento, ter habitação, emprego e renda constantes, restabelecer os negócios, voltar às áreas verdes, voltar aos teatros, cinemas e aos estádios – sejam mantidas na mira de um plano de decisões com políticas públicas bem embasadas e que nos levem de volta à rota da sustentabilidade urbana.

#### Notas

- 1 Os autores agradecem a valiosa contribuição de Audrey Buckeridge na leitura e nas sugestões e correções do manuscrito
- 2 United Nations. Department of Economic and social Affairs. Disponível em: <<https://www.un.org/en/development/desa/population/index.asp>>.
- 3 Pesquisa realizada pelo Programa USP-Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da USP. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/noticias/pesquisa-uso-espacos-publicos>>.

#### Referências

BETTENCOURT, L. M. A. et al. Urban Scaling and Its Deviations: Revealing the Structure of Wealth, Innovation and Crime across Cities. *PLoS ONE*, v.5, n.11, p.e13541, 2010. doi:10.1371/journal.pone.0013541.

BUCKERIDGE, M. S. A abordagem brasileira para enfrentar a covid-10 é baseada em ciência? *Ciência na Rua*. 2020a. Disponível em: <<https://ciencianarua.net/a-abordagem-brasileira-para-enfrentar-a-covid-19-e-baseada-em-ciencia/>>.

\_\_\_\_\_. Global analysis of the infection by Covid-19. *Ambiente & Sociedade* (aceito para publicação em maio de 2020).

BUCKERIDGE, M. S.; RIBEIRO, W. C. *Livro Branco da Água*. A crise hídrica na região metropolitana de São Paulo em 2013-2015: Origens, Impactos e Soluções. Instituto de Estudos Avançados, 2018. 175p. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/publicacoes/ebooks/livro-branco-da-agua>>.

- CALDAS, M. F. *A utopia da reforma urbana: ação governamental e política pública no Brasil*. Belo Horizonte: C/Arte, 2018
- JARDIM, V. C.; BUCKERIDGE M. S. Análise sistêmica do município de São Paulo e suas implicações para o avanço dos casos de Covid-19. *Estudos Avançados*, v.34, n.99, 2020.
- KINGDON J. W. Agendas, Alternatives, and Public Policies. 2.ed. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. *Políticas Públicas*, 2007. Coletânea Volume 1. Como chega a hora de uma ideia (p.219-24) Juntando as coisas (p.225-46).
- LEITE, C. *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes*. São Paulo: Bookman, 2012.
- LEITE, C. et al. Indicadores de desigualdade para financiamento urbano de cidades saudáveis. *Estudos Avançados*, v.33, n.97, p.37-60. 2019.
- MEADOWS, D. H. *Thinking in systems*. London: Earthscan. 1985. Disponível em: <<http://137.63.145.17:8787/xmlui/bitstream/handle/123456789/109/meadows.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.
- NERY, M. B.; SOUZA, A. A. L.; ADORNO, S. Os padrões urbano-demográficos da capital paulista. *Estudos Avançados*, v.33, n.97, p.7-36, 2019.
- PEREIRA, J. A. G. Governo de SP demorou para criar sistema de monitoramento da Covid-19. Direto da Ciência. 2020. Disponível em: <[http://www.diretodaciencia.com/2020/06/04/governo-de-sp-demorou-para-criar-sistema-de-monitoramento-da-covid-19/?utm\\_campaign=recomenda&utm\\_medium=social&utm\\_source=whatsapp](http://www.diretodaciencia.com/2020/06/04/governo-de-sp-demorou-para-criar-sistema-de-monitoramento-da-covid-19/?utm_campaign=recomenda&utm_medium=social&utm_source=whatsapp)>.
- PHILIPPI JUNIOR, A.; BRUNA, G. C. *Gestão urbana e sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2019.
- PREM, K. et al. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet*, 2020. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30073-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30073-6).
- SEADE - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Perspectivas demográficas dos distritos do Município de São Paulo: o rápido e diferenciado processo de envelhecimento. *SP Demográfico*, v.14, n.1, p.1-17, 2014.
- WEST, G. *Scale: the universal laws of life, growth, death in organisms, cities and companies*. London: Penguin Books, 2018. 496p.

*RESUMO* – A pandemia da Covid-19 revelou virtudes e deficiências da cidade de São Paulo no enfrentamento de um dos mais fortes eventos extremos do século XXI. Por um lado, a robustez da ciência paulista ajudou a enfrentar a pandemia, aconselhando sobre as questões de saúde no *front* da doença. Por outro, as deficiências nas políticas públicas do passado cobraram seu preço, revelando a face mais perversa da desigualdade existente na cidade, a vulnerabilidade a eventos extremos. Neste trabalho, descrevemos uma teoria das cidades, comparando o seu funcionamento ao de um ecossistema. Criamos o termo *urbsistema* que é composto de um Subsistema Urbano Primário e um Secundário. O primário coloca a cidade como a processadora de materiais e produtora de resíduos, usando para tanto, água e energia. O secundário é aquele que contém os

principais serviços oferecidos pela cidade – educação, segurança, comunicação, transporte etc. As deficiências no funcionamento desses elementos caracterizam a desigualdade, uma vez que tais serviços são mais ou menos eficientes dependendo da região. Em seguida propomos um mecanismo de funcionamento da geração de políticas públicas, que é composto por três elementos: Ciência, Aspirações e Política. Colocados na forma de vértices de um triângulo, as soluções e problemas flutuam em uma “sopa primordial”, gerando conjuntos problema-solução que podem ser adicionados às agendas da política e com isto constituírem políticas públicas que tenham maior probabilidade de acertar. Concluimos que os setores mais afetados serão educação, a saúde, o turismo e os subsistemas de comércio e financeiro.

*PALAVRAS-CHAVE:* Covid-19, Ciência, Políticas públicas, São Paulo, Teoria das cidades.

*ABSTRACT* –The covid-19 pandemic revealed the virtues and deficiencies of the city of São Paulo in facing one of the most extreme events of the 21<sup>st</sup> century. On the one hand, the robustness of science in São Paulo helped to face the pandemic, advising on health issues on the disease front. On the other hand, deficiencies in past public policies took their toll, revealing the most perverse face of inequality in the city, its vulnerability to extreme events. In this work, we describe a theory of cities, comparing their functioning to that of an ecosystem. We created the term *urbssystem*, comprising a Primary and a Secondary Urban Subsystem. The primary, analogous to that of an ecosystem, places the city as a processor of materials and a producer of waste, using water and energy for both activities. The Secondary Urban System contains the main services offered by the city – education, security, communication, transportation etc. The deficiencies in the functioning of these elements characterize inequality, since their efficiency varies depending on the region. We then propose a mechanism to operate the generation of public policies consisting of three elements: Science, Aspirations and Politics. Arranged in the form of the vertices of a triangle, solutions and problems float in a “primordial soup”, generating sets of problems-solutions that can be added to political agendas and thus generate public policies that are more likely to be right. In the light of these ideas, we point out that one of the main deficiencies revealed during the pandemic was the lack of connection between the vertices of Science and Aspirations, and the vertex of Politics. We conclude that the most affected sectors will be education, healthcare, tourism and the subsystems of commerce and finance.

*KEYWORDS:* Covid-19, Science, Public policies, São Paulo, Theory of cities.

*Marcos Silveira Buckeridge* é professor titular do Instituto de Biociências e coordenador do Programa USP-Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. @ – msbuck@usp.br / <http://orcid.org/0000-0002-5455-8136>.

*Arlindo Philippi Jr.* é professor titular da Faculdade de Saúde Pública e vice-coordenador do Programa USP-Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. @ – aphij@usp.br / <https://orcid.org/0000-0003-0420-7749>.

Recebido em 18.6.2020 e aceito em 30.6.2020.

<sup>I</sup> Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

# Análise sistêmica do município de São Paulo e suas implicações para o avanço dos casos de Covid-19<sup>1</sup>

VINÍCIUS CARVALHO JARDIM<sup>I</sup>  
e MARCOS SILVEIRA BUCKERIDGE<sup>II</sup>

## Introdução

**O** NOVO CORONAVÍRUS (Sars-Cov-2), que provoca a Covid-19 (Corona Virus Disease-19), começou a se espalhar a partir da província da Wuhan, na China em janeiro de 2020.<sup>2</sup> O vírus se propagou rapidamente para o resto da Ásia, depois Europa e Estados Unidos (Chinazzi et al., 2020). O Sars-Cov-2 chegou ao Brasil posteriormente, entre fevereiro e março de 2020. Em meio à detecção de casos no Brasil, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia da Covid-19. A evolução da pandemia no mundo gerou diferentes padrões de resposta em diferentes países (Buckeridge, 2020). Os níveis de infecção por Covid-19 por 100 mil habitantes foram proporcionalmente maiores na Europa e nos Estados Unidos do que na Ásia, enquanto em outras regiões do mundo (América Latina e Oriente Médio), entre 11 e 20 de abril de 2020, a pandemia ainda avançava e estes se encontravam em nível intermediário.

O mecanismo de espalhamento de Sars-Cov-2 ocorre através de contato físico e de aerossóis produzidos por pessoas infectadas (Liu et al., 2020). Em média, cada indivíduo infectado leva à infecção de 1,5 a 3,5 novos indivíduos,<sup>3</sup> um nível de infecção similar ao ebola e a Sars, por exemplo. O grande problema do espalhamento do vírus Sars-Cov-2 é que ele se espalhou nas cidades por todo o mundo e ainda não há medicamentos ou vacina que possam deter o espalhamento da pandemia. Por esses motivos, a tendência é que a doença se espalhe mais rapidamente em regiões com maior aglomeração, como as cidades.

Em cada cidade no mundo, o espalhamento de uma doença infecciosa como a Covid-19 pode ser potencializado ou diminuído por diferentes razões. Algumas medidas têm sido consideradas importantes para deter o avanço das infecções em cidades. Uma das principais é o isolamento social (Kissler et al., 2020). Em Wuhan, na China, a medida aplicada foi um isolamento radical denominado “*lockdown*”, que obteve sucesso impedindo um espalhamento mais intenso da doença no país. O mesmo tipo de medida teve que ser aplicado na

Itália e na Espanha, e posteriormente passou a ser aplicado em várias cidades do mundo. Em certos casos (Inglaterra, Suécia e Coreia do Sul, por exemplo), as medidas de isolamento social foram norteadas por testes que permitiram detectar indivíduos infectados e isolá-los.

O processo de evolução das infecções parece ser visto melhor como um processo sistêmico (Buckeridge, 2020) em que vários fatores agem em conjunto e a sua influência pode variar de acordo com as condições locais. Um fator importante em alguns casos parece ter sido o tempo de resposta após a chegada da infecção. Na Coreia do Sul, acredita-se que medidas drásticas de testagem em massa da população tenham ajudado o país a ter um nível relativamente baixo de infecções. Admite-se que isto ocorreu porque as autoridades conseguiram determinar o isolamento dos contaminados com precisão e eficiência. No entanto, Buckeridge (2020), examinando os níveis de infecção de 56 países, não descarta a possibilidade de que fatores genéticos também possam ter contribuído para uma menor percentagem de habitantes infectados por 100 mil habitantes nos asiáticos (incluindo a Coreia do Sul) em relação aos europeus. Outros aspectos importantes estão relacionados à pirâmide populacional e à cultura. Na Europa, onde há uma proporção maior de idosos, pode-se atribuir parte dos efeitos drásticos de infecções e também no número de óbitos a esta característica. Do ponto de vista da cultura, pode ser que a população tenha respondido melhor às determinações governamentais, o que não ocorre em muitas das culturas latinas, levando a um efeito mais forte do isolamento social para a diminuição no espalhamento da doença.

Durante o espalhamento de Sars-Cov-2 pelo planeta, as Cidades Globais rapidamente se tornaram “*hubs*” de contaminação em seus países. Cidades Globais como Nova York, Londres, Paris, São Paulo e outras apresentam características peculiares como mesclas de cidadãos de diferentes origens, com culturas distintas e desigualdade socioeconômica. Tudo isso torna a compreensão do avanço da Covid-19 mais complexa. Nessas cidades, etnias distintas convivem. Na Inglaterra já foi verificado que britânicos de etnia negra apresentavam o dobro de mortes em relação a outras etnias.<sup>4</sup> Em muitas das Cidades Globais, especialmente as maiores, há diferentes níveis de desigualdade socioeconômica. Na cidade americana de Nova York, um atraso nas medidas de isolamento social levou a um aumento vertiginoso de casos, com impactos sociais significativos nas camadas mais pobres da população.<sup>5</sup>

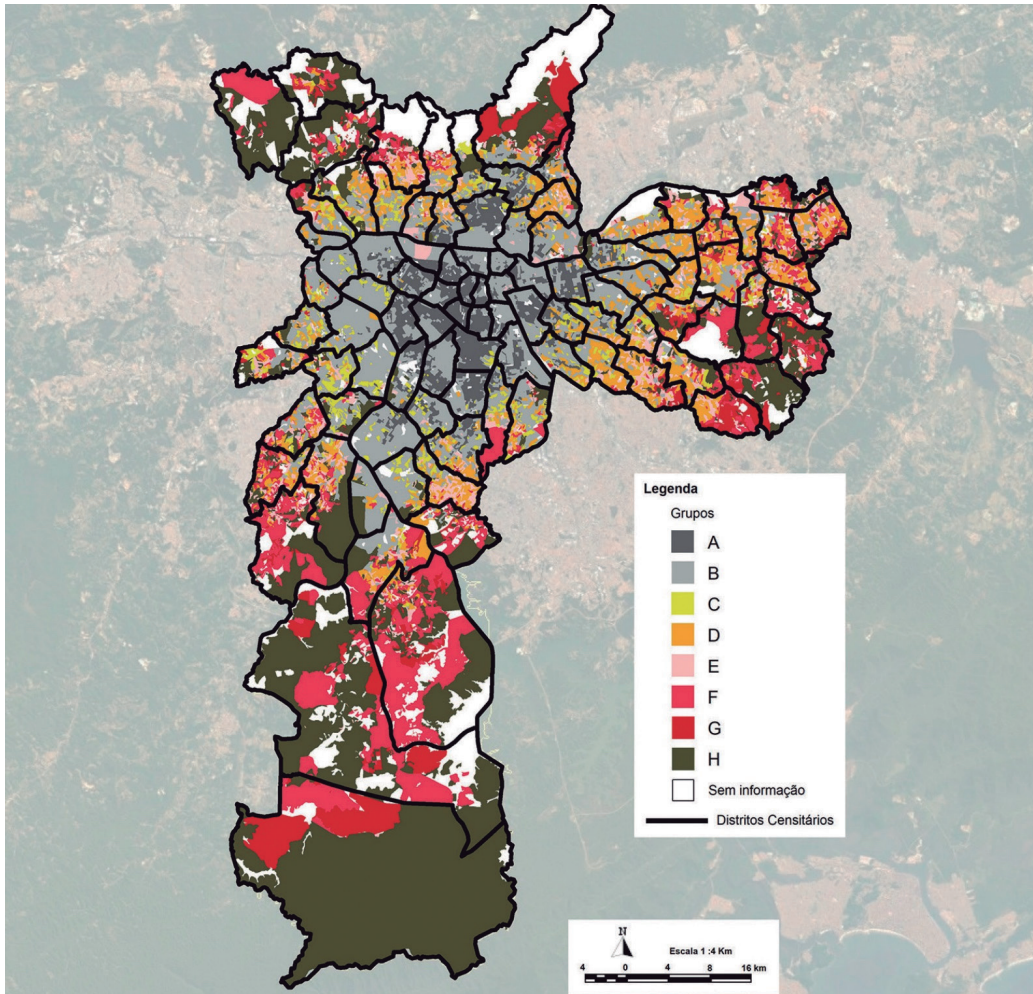
É possível que em cada cidade, estruturas urbanas distintas também tenham exercido um papel importante, junto aos demais fatores, no avanço da pandemia. Vale a pena, portanto, examinar como a estrutura urbana se relaciona, localmente, com o espalhamento da Covid-19. No presente trabalho, estudamos a estrutura urbana da cidade de São Paulo usando uma ferramenta de análise de sistemas (software BioNetStat). Essa ferramenta computacional permite examinar sistemas complexos através de avaliação estatística (Anova de redes) de como diversas variáveis interagem na determinação do comportamento de um determinado fenômeno (Jardim et al., 2019).<sup>6</sup> Inicialmente o BioNetStat

foi usado para abordar problemas biológicos (Toledo, 2019). Porém, o seu uso para outros sistemas de alta complexidade, no sentido de compreender como diversas variáveis determinam o comportamento de um fenômeno complexo, foi proposto para utilização em problemas urbanos.<sup>7</sup>

Em fenômenos de alta complexidade, um determinado comportamento quase nunca tem uma única causa. Consequentemente, múltiplas causas, com diferentes intensidades de influência, irão moldar o comportamento de um sistema complexo. Como sistemas complexos são também dinâmicos, as diferentes causas ainda podem ter suas respectivas influências agindo de forma não contínua (ou flutuante). Em uma cidade, uma das formas de usar dados que permitam análises sistêmicas, e, portanto, examinar a cidade como um sistema complexo é usar os padrões urbanos definidos por Nery et al. (2019). No presente trabalho, variáveis do censo de 2010 (Tabela 1) foram usadas para acessar as correlações entre padrões urbanos como definidos por Nery et al. (2019). Inicialmente foi feita uma análise geral, examinando as correlações entre as 19 variáveis descritas na Tabela 1 de acordo com os oito padrões urbanos definidos por Nery et al. (2019). Essa análise permitiu distinguir estatisticamente grupos de padrões urbanos na cidade que possibilitam uma visão distinta da político-administrativa (distritos) que são divisões artificiais e não permitem vislumbrar – como fazem os padrões urbanos – detalhes mais próximos da real estrutura da cidade de São Paulo. Após a distinção de três subgrupos de padrões urbanos (ver explicações sobre a Figura 3), refizemos as análises, mas agora incluindo dados de casos e óbitos de Covid-19 nas análises de redes. Essas análises permitiram visualizar diferentes grupos de variáveis que parecem influenciar o espalhamento da Covid-19 na cidade. Os dados mostraram que fatores como nível educacional, nível de renda, tempo e número de viagens para chegar ao trabalho, fornecimento de água, densidade populacional, entre outros, foram variáveis concorrentes que, em diferentes níveis, determinaram de forma conjunta os padrões de avanço da pandemia na metrópole paulistana.

Nas grandes cidades brasileiras há uma característica que potencializa ainda mais a contaminação local. Trata-se da desigualdade social.<sup>8</sup> Em março/abril de 2020, quando as análises deste trabalho foram feitas, o epicentro da Covid-19 era a cidade de São Paulo.

Do ponto de vista de sua estrutura, a cidade de São Paulo se apresenta como um mosaico contendo oito padrões urbanos (Nery et al., 2020). Utilizando 19 indicadores segundo Nery et al. (2019), os autores dividiram a cidade em padrões denominados de A até H (Figura 1). Nas regiões mais centrais (A, B e C), onde se encontram os padrões com infraestrutura contendo alta verticalização e menor proporção de aglomerados subnormais,<sup>9</sup> é possível aplicar o distanciamento social e o isolamento. No entanto, em áreas da cidade com padrões dos tipos D e E, caracterizadas por possuir maior proporção de aglomerados subnormais e maior densidade demográfica, apresentam limitação substantiva para a medida de isolamento social.



Fonte: Figura extraída de Nery et al. (2019).

Figura 1 – Padrões urbanos definidos da cidade de São Paulo.

### Examinando as redes complexas

O processamento do programa BioNetStat produz análises com validade estatística, ou seja, analisa as diferenças entre redes e as distingue estatisticamente, levando assim à diferenciação não entre variáveis únicas, mas entre os diferentes conjuntos de variáveis, já correlacionadas entre si (Jardim et al., 2019). As redes são formadas por “NÓS”, que representam os indicadores analisados (Tabela 1), e “LINKS”, que representam as correlações entre as variáveis. Usando os níveis de correlação, o *software* produz listas de prioridade de variáveis, hierarquizando-as segundo as centralidades das redes. Como a ferramenta computacional BioNetStat permite a comparação entre as redes, gerando uma análise com validade estatística, é possível saber se há redes com padrões hierárquicos similares ou distintos entre as redes analisadas em conjunto. Tais diferenças estatísticas podem ser usadas para produzir dendrogramas<sup>10</sup> que permitem comparar de forma mais simples as redes de cada padrão urbano.

Tabela 1 – Indicadores sociodemográficos agrupados em seis dimensões, cada uma delas contendo diferentes fatores censitários

| Sigla                                    | Indicadores                    | Descrição  | Ano/ Período | Fonte          |
|--|--------------------------------|--|--------------|----------------|
| <b>Condições Ambientais</b>              |                                |  |              |                |
| ARISC                                    | Áreas de risco                 | Categorias de área de risco geológico  | 2009-2010    | SMS / IPT      |
| PMANC                                    | Proteção aos mananciais        | Estar em áreas de proteção aos mananciais  | 2006         | EMPLASA        |
| <b>Condições Habitacionais</b>           |                                |  |              |                |
| AGL                                      | Aglomerado subnormal           | Ser um aglomerado subnormal  | 1991-2010    | IBGE           |
| DENS                                     | Densidade demográfica          | Razão do número de residentes pela área do setor   | 1980-2010    | IBGE           |
| DPP                                      | Domicílios permanentes         | Proporção de domicílios particulares permanentes em relação ao total de domicílios   | 1980-2010    | IBGE           |
| DPI                                      | Domicílios improvisados        | Proporção de domicílios particulares improvisados em relação ao total de domicílios  | 1980-2010    | IBGE           |
| EXURB                                    | Expansão urbana                | Período de tempo no qual a área está urbanizada  | 1881-2010    | EMPLASA / IBGE |
| VERT                                     | Verticalização                 | Proporção de apartamentos em relação ao total de domicílios  | 1980-2010    | IBGE           |
| <b>Condições Sanitárias e de higiene</b> |                                |  |              |                |
| AGU                                      | Atendimento de água            | Porção de domicílios com abastecimento de água na rede geral   | 1991-2010    | IBGE           |
| ESG                                      | Atendimento de esgoto          | Porção de domicílios com instalação sanitária  | 1991-2010    | IBGE           |
| LIX                                      | Coleta de lixo                 | Porção de domicílios com coleta de lixo  | 1991-2010    | IBGE           |
| <b>Mobilidade Urbana</b>                 |                                |  |              |                |
| VIAGEM                                   | Viagens                        | Número de viagens  | 2000-2008    | Metrô/SP       |
| TDESL                                    | Deslocamento                   | Tempo médio de deslocamento da casa ao trabalho  | 2007         | Metrô/SP       |
| <b>Padrões Criminais</b>                 |                                |  |              |                |
| HOMIC                                    | Homicídio                      | Categorias de taxas de homicídio   | 2000-2008    | SSP/SP         |
| <b>Perfil Populacional</b>               |                                |  |              |                |
| POP                                      | População residente            | Número de residentes em domicílios particulares permanentes  | 1980-2010    | IBGE           |
| PJM                                      | População jovem masculina      | Proporção de residentes na faixa de 10 a 19 anos em relação ao total de residentes   | 1980-2010    | IBGE           |
| CMU                                      | Chefe de família mulher        | Proporções de chefes de domicílio mulheres em relação ao total de chefes   | 1980-2010    | IBGE           |
| CAL                                      | Chefe de família alfabetizado  | Proporções de chefes de domicílio alfabetizados em relação ao total de chefes  | 1980-2010    | IBGE           |
| CAR                                      | Chefe de família de alta renda | Proporções de chefes de domicílio com rendimento nominal mensal de mais de 20 salários mínimos em relação ao total de chefes | 1980-2010    | IBGE           |

Fonte: Modificado a partir de Nery et al. (2019).

Os NÓS das redes possuem zero ou mais LINKS, ou seja, têm correlações com nenhum ou alguns NÓS da rede. Há várias formas de classificar um NÓ de acordo com o número de LINKS que esse possui. Essas classificações são chamadas de centralidades. Há várias delas, mas uma das mais conhecidas e utilizadas para redes complexas é a Centralidade de Grau (CG). A CG de um NÓ corresponde ao número de LINKS recebidos, de forma que a CG será tanto maior – e a sua hierarquia mais alta – quanto maior for o número de LINKS de um dado NÓ. O conjunto de NÓS e LINKS de um arranjo que represente as correlações e as hierarquias é chamado de grafo.<sup>11</sup> Assim, é possível ter acesso às relações entre diversas variáveis ao mesmo tempo. Mais do que isso, com as CG, é possível medir os pesos das variáveis num determinado estado de um fenômeno. Em outras palavras, a análise sistêmica permite examinar um fenômeno à luz de diversas variáveis ao mesmo tempo e compreender os diferentes níveis de importância que um conjunto de variáveis tem como causadoras de um fenômeno, distinguindo os seus graus de importância.



A centralidade de grau é calculada a partir da soma dos pesos das conexões que um indicador possui na rede. Dizemos que uma rede A é diferente da rede B se a distância euclidiana entre o conjunto de valores de centralidade de grau da rede A para a rede B for estatisticamente diferente de zero. Isso significa que se existe uma mudança significativa na centralidade dos indicadores entre as duas redes podemos dizer que as redes são estatisticamente diferentes. Para a comparação de mais de duas redes, o BioNetStat compara o conjunto de valores de cada rede com uma rede média, que é usada como referência (Jardim et al., 2019).

Como alguns valores assumidos pelos indicadores são categóricos, usamos a correlação de Spearman para a construção das conexões. Os p-valores das correlações são corrigidos por múltiplos testes, por FDR (False Discovery Rate) (Benjamini; Hochberg, 1995). Apenas as correlações estatisticamente significativas, ou seja, com p-valor corrigido menor que 0,05, foram usadas para construir um LINK. Além disso, o valor de correlação entre os indicadores é designado como peso do link entre eles (Figura 2).

### **Um olhar complexo sobre São Paulo**

Neste trabalho, buscamos entender como a relação entre os indicadores se altera nos diferentes padrões urbanos, baseados em uma análise sistêmica da cidade de São Paulo. Utilizamos o programa BioNetStat (Jardim et al., 2019), que é capaz de produzir redes complexas a partir da correlação entre os indicadores.

As análises são baseadas nos dados obtidos no trabalho de Nery et al. (2019). O referido artigo utilizou dados a partir do censo de 2010 do IBGE, da pesquisa de origem-destino de 2007 do metrô de São Paulo, da Prefeitura do Município de São Paulo de 2010 e da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (Emplasa) 2003 e 2006. Os dados estão localizados de acordo com os setores censitários em vigor no censo de 2010 e foram a base para a criação dos indicadores intraurbanos. O setor censitário é a unidade amostral definida pelo IBGE por critérios operacionais para a coleta de dados. Cada setor censitário possui em torno de 250 a 350 domicílios, sendo considerado uma análise de escala local. Para o município de São Paulo foram delimitados 18.953 setores Censitários em 2010.

No presente trabalho, utilizamos como base os oito padrões urbanos definidos por Nery et al. (2019) (Figura 1), considerando os 19 indicadores usados pelos autores (Tabela 1). Os indicadores foram subdivididos em seis dimensões: Mobilidade Urbana, Padrões criminais, Condições sanitárias, Condições ambientais, Condições habitacionais e Perfil populacional (Tabela 1 e Figura 2).

A comparação entre as redes dos oito padrões urbanos mostrou a existência de pelo menos uma rede diferente dentre elas (p-valor < 0,001). A posterior comparação par-a-par das redes nos permitiu verificar que todas as redes são estatisticamente diferentes entre si. A partir daí, fizemos uma investigação das similaridades através de uma análise de agrupamento, derivada das distâncias euclidianas par-a-par de todas as variáveis. O teste de comparação par-a-par nos permitiu obter uma matriz de distância entre as oito redes, que é mostrado na Figura 3.

## Construção das redes urbanas paulistanas

Para as análises deste trabalho foram considerados como NÓS cada uma das variáveis da Tabela 1. Para cada um dos padrões urbanos foi construída uma rede considerando a correlação entre valores dos indicadores nos setores censitários classificados dentro de cada padrão urbano.

A Figura 2 mostra uma visão geral das redes dos oito padrões urbanos. Algumas características dos padrões passam a ser vistas, como a formação de uma sub-rede menos conectada com a rede central no que concerne ao grupo de variáveis de saneamento (água, lixo e esgoto) e de parâmetros habitacionais. Em todos os grafos, essas variáveis aparecem em uma região mais periférica da rede. No entanto, relativamente pouco pode ser concluído a partir dos grafos da Figura 2, sendo necessário, para ter acesso à complexidade das comparações entre as redes, algumas análises mais profundas.

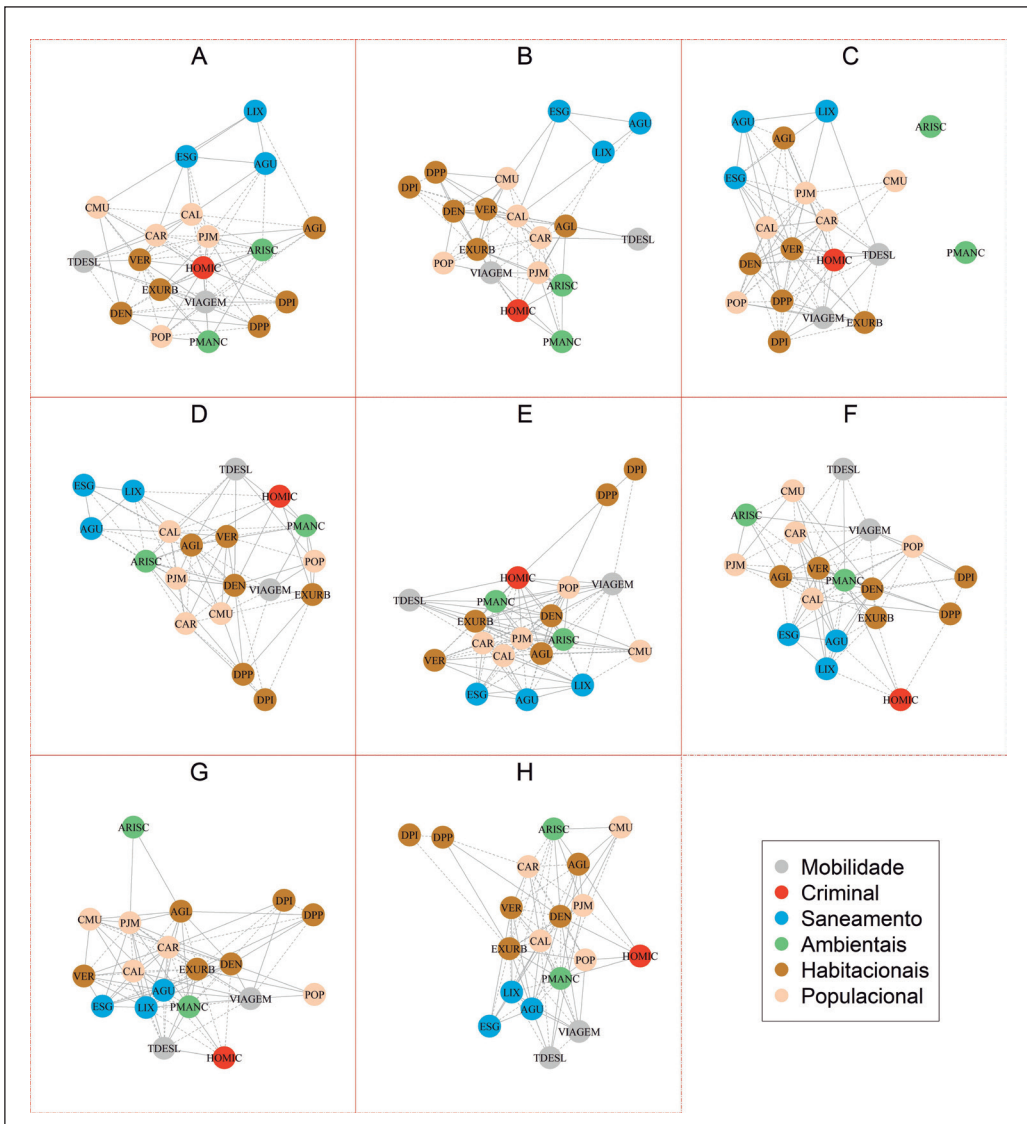
## Comparação entre as redes urbanas de São Paulo

Com o objetivo de aprofundar a comparação entre as redes foi construído um dendrograma que permitiu visualizar como os padrões urbanos se separam no município de São Paulo (Figura 3)

A análise de agrupamento nos permitiu confirmar que os padrões urbanos relacionados aos padrões de maior ocorrência nas áreas centrais (A, B e C) são mais próximos entre si e distintos de D e E. Esses últimos se distinguem dos padrões que ocorrem com maior frequência nas regiões mais periféricas da cidade (G, F e H). Nota-se uma separação que se caracteriza por uma distribuição que lembra um padrão do tipo centro-periferia.

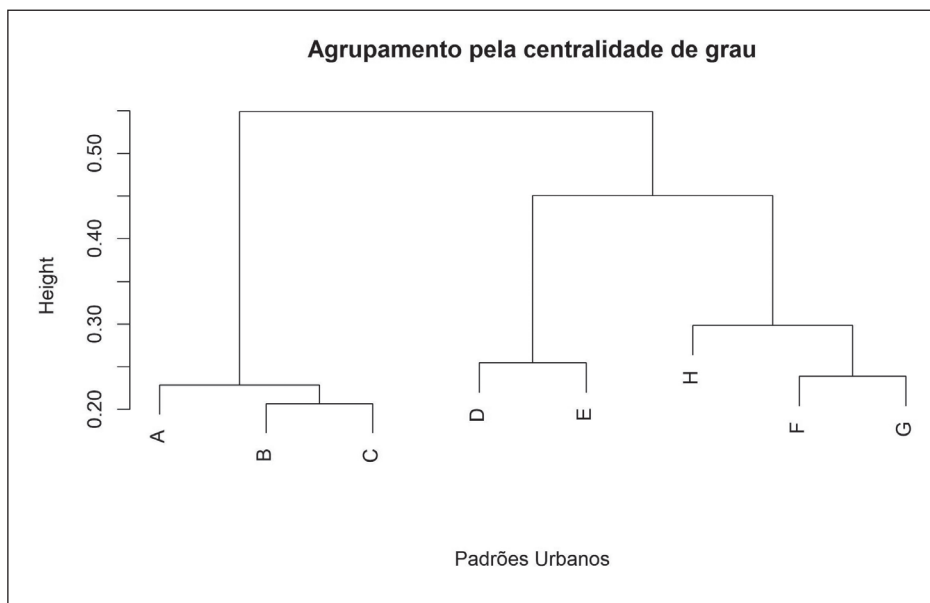
Para se poder analisar mais aprofundadamente essa separação, foi construído um *heatmap* (Figura 4) com os valores de centralidades de grau para cada setor censitário de acordo com os diferentes padrões urbanos. Numa primeira análise, verifica-se que as maiores centralidades de grau que parecem distinguir os padrões urbanos estão relacionadas a habitação e saneamento. É importante ressaltar que ter uma maior CG para uma dada variável não significa algo positivo ou negativo. A CG apenas aponta que há mais ou menos LINKS conectados com aquela variável. Assim, é importante que o mapa de centralidades (*heatmap*) seja sempre comparado com os tipos de LINKS, ou seja, se são positivos ou negativos.

A, B e C, que correspondem às áreas mais centrais da cidade (Figura 1) apresentam centralidades mais altas para verticalização (VER), proporção de chefes de domicílio com rendimento maior (CAR) e de chefes de família com maior nível educacional (CAL). Já os padrões D e E, onde há maior proporção de habitações subnormais, as CG mais altas são a densidade demográfica (DENS), população jovem masculina (PJM), aglomeração subnormal (AGL) e o nível educacional (CAL). A alta CG de CAL em todos os padrões urbanos nos mostra que a alfabetização do chefe de família é um importante indicador de outras características do setor censitário, pois está sempre positivamente cor-



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – Redes complexas formadas com os setores censitários do município de São Paulo (Censo de 2010) utilizando a ferramenta computacional BioNetStat conforme descrita por Jardim et al. (2019). As redes foram construídas separadamente para cada padrão urbano (Nery et al., 2019). As cores utilizadas nos NÓS se referem à subclassificação agrupada dos fatores censitários (ver quadro em baixo à direita). Os LINKS são de dois tipos: linhas contínuas representam correlações positivas e linhas descontínuas as correlações negativas.



Fonte: Elaboração própria.

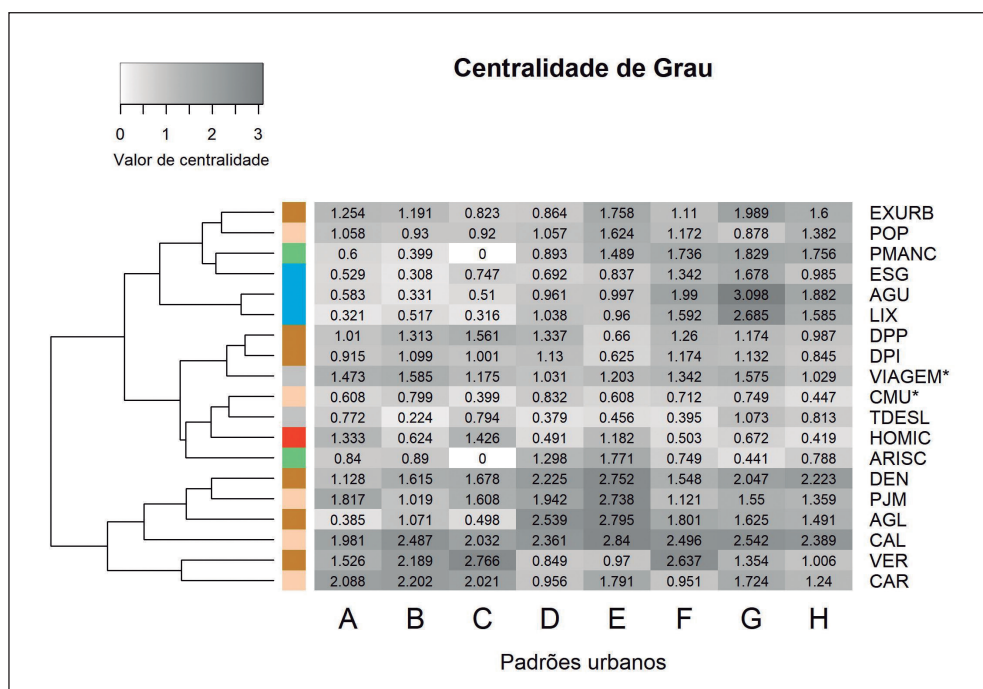
Figura 3 – Dendrograma comparando as redes complexas obtidas após aplicação da ferramenta BioNetStat aos dados de setores censitários do município de São Paulo. Os oito padrões urbanos (A-H) puderam ser separados em três grupos distintos: ABC, DE e HFG.

relacionado com os indicadores sanitários e de higiene (AGU, LIX e ESG), bem como com a renda (CAR) e verticalização (VER). Além disso, está sempre negativamente correlacionada com a ocorrência de aglomerados subnormais (AGL) bem como com a proporção de jovens do sexo masculino (PJM). No caso do agrupamento F, G e H (dendrograma da Figura 3), F tem a característica única de ter maior CG de verticalização (VER). Esse indicador está positivamente correlacionado com os serviços de higiene (AGU, LIX e ESG), densidade populacional (DENS), domicílios permanentes (DPP), chefes de família mulheres (CMU), renda (CAR) e alfabetização (CAL). Por outro lado, setores caracterizados como aglomerados subnormais estão relacionados à ocorrência em área de risco ARISC, proteção à mananciais (PMANC), densidade populacional (DENS) e maior número de população jovem masculina (PJM). O padrão G apresenta características peculiares em relação aos demais. Observam-se altas CG (dentre as maiores de todas as que foram medidas) em relação a algumas das variáveis de saneamento, especialmente a porção de domicílios que é atendida por fornecimento de água (AGU) e que apresenta coleta de lixo (LIX).

Essa análise mostra que há uma vantagem no uso de múltiplas variáveis ao mesmo tempo para examinar a estrutura da cidade. Uma das vantagens é que podem ser visualizados vários indicadores como possíveis causas da desigualdade observada no município de São Paulo. Acreditamos que esta visão poderá ajudar

na determinação de agendas para projetos que visem diminuir a desigualdade e com isto melhorar o bem-estar do cidadão paulistano. É possível sugerir que, a partir de uma análise sistêmica como a utilizada neste trabalho, seja possível desenhar políticas públicas que considerem ações sistêmicas que levem em conta conjuntos de variáveis que se correlacionam mais fortemente e que apresentem as maiores centralidades de grau. Para tentar agir no sentido de diminuir a desigualdade que se apresenta no município de São Paulo, parece ser relevante agir com uma única política pública que leve em consideração a educação, e melhoria da habitação e o saneamento de regiões que apresentam padrões urbanos D até H, considerando que estas políticas talvez devam ser distintas para os subgrupos D-E e F-G.

É importante salientar, finalmente, que este trabalho trata apenas de uma análise estrutural e que o número de variáveis é limitado. Resta ainda testar se políticas públicas sistêmicas teriam ou não maior sucesso do que políticas que façam atribuição a um único fator.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 – Análise de centralidade de grau dos indicadores em cada rede de padrão urbano. Heatmap indica o valor de centralidade de grau, a soma das conexões de cada indicador em cada rede. Nas colunas estão os padrões urbanos e nas linhas cada um dos indicadores. Ao lado esquerdo da figura as linhas estão identificadas pela cor do tipo de indicador mostrado na Tabela 1. O dendrograma agrupa os indicadores de acordo com sua variação entre as redes dos padrões urbanos. \* Variáveis sem diferença significativa na centralidade de grau.

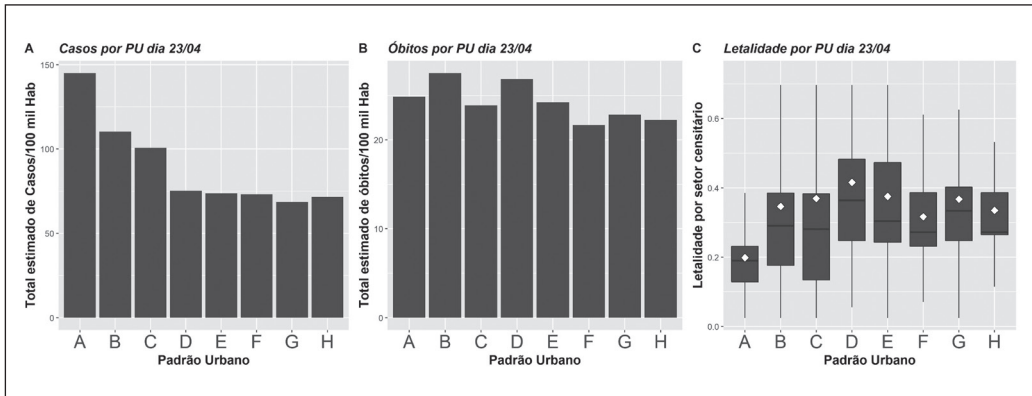
## Complexidade urbana e a Covid-19

A utilização dos dados da pandemia da Covid-19 neste trabalho teve duas motivações. Uma foi a de demonstrar que o uso do BioNetStat em conjunto com a divisão da cidade em padrões urbanos poderia funcionar para aplicações em políticas públicas. É, contudo, importante salientar que os dados de estrutura urbana que utilizamos são de uma década atrás e que houve mudanças na estrutura urbana desde então. Dois exemplos são o transporte público, com uma diminuição do tempo de viagens ao trabalho devido aos corredores de ônibus e também no processo de invasão de regiões de mananciais que vem se exacerbando cada vez mais. Mesmo assim, com a segunda motivação, que foi a de examinar a pandemia da Covid-19, verificamos correlação sistêmica com estrutura urbana de São Paulo, em particular em relação à desigualdade social. Vimos que esta tem alguma ressonância na realidade atual, uma vez que os processos de mudança em São Paulo têm sido relativamente lentos. Assim, acreditamos que a maioria das correlações aqui expostas sejam válidas também para entender como um evento extremo tão intenso como a pandemia Covid-19 pode ter relações com o sistema urbano paulistano como um todo.

O número de casos confirmados e óbitos (suspeitos + confirmados) por Covid-19 analisados neste trabalho foram os computados até o dia 23 de abril pela prefeitura de São Paulo. Eles estavam disponíveis no boletim epidemiológico do dia 30 de abril de 2020.<sup>12</sup> Os dados foram tabelados manualmente a partir dos valores apresentado no mapa, para cada distrito administrativo.

Para relacionar os números de casos e óbitos descritos por distrito administrativo com os indicadores de padrões urbanos, dividimos o número de óbitos no distrito administrativo pelo número total de setores censitários contidos naquele distrito. Devido à restrição na disponibilidade de dados menos agrupados, decidimos adotar essa estimativa que considera o número de casos e óbitos equivalentes nos setores censitários de cada distrito. Apesar da restrição na interpretação dos resultados, foi possível observar relações significativas entre os números de casos e óbitos e os indicadores nos padrões urbanos.

Como os padrões urbanos ressaltam as diferenças entre os indicadores de setores censitários na cidade, esperávamos verificar uma discrepância entre o número de casos e óbitos entre os diferentes padrões urbanos. Para isso somamos os números de casos e óbitos dos setores censitários para cada padrão urbano e ponderamos esses valores por 100 mil habitantes (Figuras 5 A e B).



Fonte: Elaboração própria.

Figura 5 – Números de Casos (A) e Óbitos (B) por 100 mil habitantes e o boxplot da distribuição da Letalidade (C) em cada um dos Padrões Urbanos. O losango branco indica a média de letalidade dos setores censitários de cada padrão urbano.

Uma das hipóteses mais discutidas durante o episódio epidêmico da Covid-19 no Brasil foi a de que um dos maiores problemas, possivelmente o grande indutor de aumento de velocidade no espalhamento da doença no espaço urbano, seria a desigualdade. Isso porque ela é refletida na existência de favelas (aglomerados subnormais de ocorrência principalmente nas zonas D, E, F, G e H), onde há agrupamentos de famílias de forma distinta das regiões urbanas mais abastadas das capitais brasileiras (em São Paulo, seriam as zonas A, B e C). Analisando as taxas de casos por 100 mil habitantes vemos que até o dia 23 de abril de 2020, os padrões urbanos mais atingidos eram A, B e C (Figuras 5A). Isso ocorreu porque a Covid-19 chegou a São Paulo através de viajantes que haviam estado na Itália. No entanto, verificamos que na mesma data o número de óbitos era maior em B e D (Figuras 5B). Ao calcular as taxas de letalidade (óbitos por casos) para os diferentes padrões urbanos, verificamos que estas eram maiores em D e E (Figura 5C). Esses resultados sugerem que a expansão da Covid-19 em São Paulo pode ter obedecido o padrão já esperado de que regiões com estrutura urbana deficiente da cidade tenham sido proporcionalmente mais afetadas pela doença.

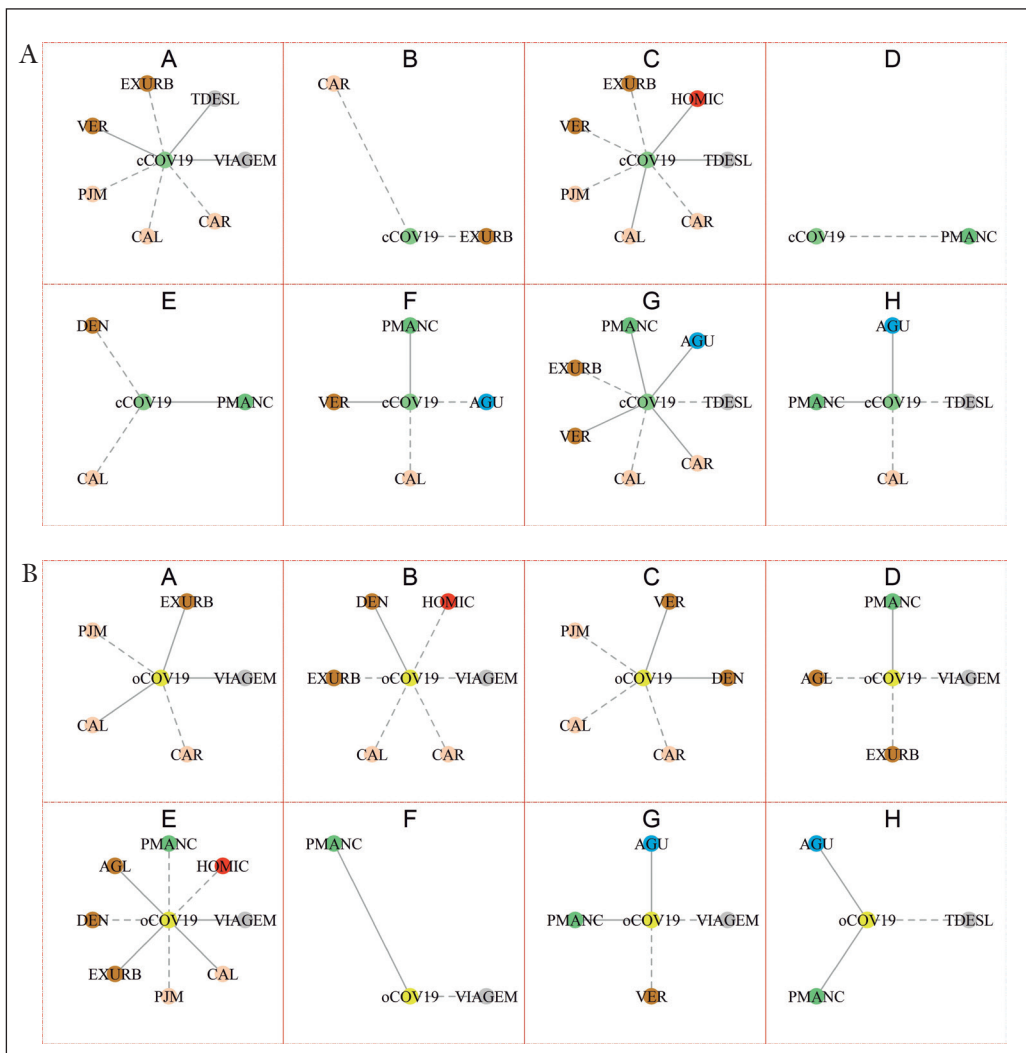
Com a finalidade de levantar com quais indicadores sociais os padrões de casos e óbitos por Covid-19 estavam relacionados, realizamos separadamente uma inclusão dos valores das ocorrências nas redes. As principais relações estabelecidas entre o número de casos e óbitos com os indicadores são apresentadas na Figura 6. Como a tônica principal de combate à Covid-19 foi isolamento social, era esperado que as variáveis relacionadas à habitação (AGL, DENS, DPP, DPI, EXU e VERT – ver Tabela 1) tivessem uma influência maior não só no processo de avanço da doença, mas também nos óbitos (Figura 6B). Ser ou não um aglomerado subnormal (AGL) está negativamente correlacionado com os

óbitos em D, ao contrário do que era esperado. Por outro lado, em E, o indicador AGL está positivamente correlacionado com um maior número de óbitos, confirmando a hipótese inicial. Um outro subgrupo de indicadores associado tanto aos casos de Covid-19 quanto aos óbitos pela doença é o das variáveis populacionais (PJM, CAL e CAR – Figura 6B). No caso da incidência de casos de Covid-19, a variável CAR (chefe de família de alta renda) e CAL (chefe de família alfabetizado) parecem ter sido as principais determinantes (Figura 6A). Um terceiro indicador relevante para os padrões urbanos de D a H é a relação como a presença de áreas de proteção a mananciais. O indicador ambiental pode estar indiretamente associado a outras variáveis em locais onde se espera que o espalhamento de doenças seja maior. Será necessário investigar mais a fundo as características destas populações para compreender quais fatores podem ter influenciado os resultados. O Atendimento de água (AGU) parece ter sido importante na determinação dos casos de Covid-19 para os padrões de F a H. A influência do atendimento de água (AGU) como variável com maior peso nas redes, indica que a higiene pessoal pode ter sido fator preponderante para os casos de Covid-19.

No caso do subgrupo de mobilidade, como esperado, o aumento no número de viagens (VIAGEM) e o tempo médio de deslocamento (TDESL) se mostraram importantes como fatores determinantes do aumento de casos e óbitos de Covid-19 em São Paulo. Por outro lado, esse subgrupo não apresenta um padrão de correlação com o número de óbitos, sendo ora positivo, ora negativo. Uma possível explicação para essas discrepâncias é que houve desde 2010 mudanças importantes nesses fatores. Teremos que aguardar o novo censo para checar estas correlações.

As análises sistêmicas do município de São Paulo com a inclusão dos dados de casos e óbitos de Covid-19 demonstram que múltiplos fatores influenciam em conjunto no avanço da doença na cidade. Além disso, os fatores influenciadores são distintos dependendo do padrão urbano considerado. Nossos resultados dão suporte à hipótese de que a estrutura da cidade é fundamental num processo epidêmico. Portanto, medidas que diminuam as desigualdades, pelo menos no que concerne à estrutura urbana relacionada à educação, nível de renda, habitação, saneamento e população deveriam ser alvos de políticas públicas sistêmicas que possam preparar a cidade para eventos epidêmicos tais como o da Covid-19 e de outros que possam se apresentar no futuro.





Fonte: Elaboração própria.

Figura 6 – Correlações dos números de Casos (A) e Óbitos (B) com os 19 indicadores sócio demográficos em cada um dos 8 padrões urbanos. Em (A) o fator Covid (casos) é central em colorido em verde claro. Em (B) o fator Covid-19 (Óbitos) é colorido e amarelo. As demais cores obedecem ao padrão da Tabela 1: cinza-mobilidade; vermelho-criminal; azul-saneamento; verde-ambientais; marrom-habitacional; rosa claro-populacional. As linhas contínuas representam correlações positivas e as linhas descontinúas as correlações negativas. Apesar de não apresentados, os valores das correlações mostrados nas figuras variam de 0,15 a 0,5.

## Conclusões e perspectivas

Um primeiro ponto importante a salientar antes das conclusões é que, neste artigo, estamos utilizando dados sobre o município de São Paulo de dez anos atrás, de forma que a estrutura da cidade que examinamos deve apresentar diferenças em relação à estrutura atual. De fato, houve na última década avanços no sistema de transportes, com os corredores de ônibus e outros avanços na área de habitação. No entanto, a análise realizada aqui, com a aplicação do Bio-NetStat sobre os oito padrões urbanos em relação ao avanço da pandemia, ainda encontra alguma ressonância da estrutura urbana que utilizamos aqui.

Mesmo com essa ressalva colocada, nossas análises parecem ainda demonstrar que a metodologia acoplada de uso dos padrões urbanos junto ao Bio-NetStat tenha sido significativamente demonstrada. Nossos dados mostram que políticas públicas sistêmicas poderão no futuro ser mais eficientes do que políticas públicas com agendas unitárias. De fato, a gestão sistêmica de São Paulo já foi proposta no âmbito de campanha política,<sup>13</sup> introduzindo a ideia de que a complexidade deveria ser abordada no campo político. Nossa abordagem neste trabalho fornece uma ferramenta que poderá ser utilizada para a gestão sistêmica da cidade de São Paulo. O mosaico estrutural existente no município de São Paulo deveria ser de políticas que considerassem, ao mesmo tempo, elementos relacionados à educação, nível de renda, habitação, saneamento, transporte e outros fatores estruturais urbanos. Desenvolver políticas públicas que abordem apenas um dos fatores não resolverá a alta vulnerabilidade do município a eventos extremos, tais como a pandemia da Covid-19 e os efeitos das mudanças climáticas. Um desafio será desenhar estratégias que contemplem diferentes graus de influência destes fatores sobre os distintos padrões urbanos da cidade. As centralidades de grau e o sentido das correlações (positivas ou negativas) poderão ser combinados no futuro para que políticas públicas mais bem embasadas possam ser desenhadas pelo poder público junto aos cientistas. Usando o exemplo da pandemia da Covid-19 verificamos que, de fato, a estrutura urbana parece ter papel preponderante na determinação dos efeitos que eventos extremos possam ter sobre a cidade de São Paulo. Em contraposição às artificiais divisões administrativas existentes hoje, o município paulista é claramente um conjunto de “cidades” com vulnerabilidades muito distintas em resposta a fatores externos. Se as análises sistêmicas que mostramos aqui se mostrarem robustas frente a outros eventos extremos, talvez seja o momento de repensar a gestão urbana paulistana, adequando-a melhor à realidade que hoje se apresenta, ou seja, aos seus padrões urbanos.

## Notas

- 1 Agradecimentos – Os autores agradecem a Marcelo Nery e Sergio Adorno terem cedido os dados usados para visualizar os padrões urbanos e as discussões havidas sobre

o tema. Também agradecem aos colegas Ricardo Young, Herton Escobar e Audrey Buckeridge as discussões, leituras críticas e valiosas sugestões.

- 2 Coronavirus Resource Center (Johns Hopkins University & Medicine). Disponível em: <<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>>.
- 3 Dados do website *Information is beautiful* Disponível em: <[https://information-isbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/?utm\\_source=MAIN+Newsletter+-+Exclusive+first+looks+at+our+graphics+%26+interactives&utm\\_campaign=06536e0220-EMAIL\\_CAMPAIGN\\_2020\\_03\\_20\\_07\\_33\\_COPY\\_01&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_0f32d82422-06536e0220-69136581&mc\\_cid=06536e0220&mc\\_eid=d6a48d12bc](https://information-isbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/?utm_source=MAIN+Newsletter+-+Exclusive+first+looks+at+our+graphics+%26+interactives&utm_campaign=06536e0220-EMAIL_CAMPAIGN_2020_03_20_07_33_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_0f32d82422-06536e0220-69136581&mc_cid=06536e0220&mc_eid=d6a48d12bc)>. Acesso em: 7 jun. 2020. Os dados compilados pelo site foram retirados do US Centers for Disease Control & Prevention, WHO e New York Times.
- 4 Coronavirus: Black Britons face ‘twice the risk’ of death, says ONS. BBC – Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/uk-52574931>>, Acesso em: 7 jun. 2020.
- 5 Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/04/coronavirus-mata-negros-e-pobres-de-forma-desproporcional-nos-eua.shtml>>.
- 6 Para download gratuito do BioNetStat: Disponível em: <<https://bioconductor.org/packages/release/bioc/html/BioNetStat.html>>.
- 7 Redes complexas: software pretende desenvolver forma diferente de abordar o mundo. Rádio USP. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-exatas-e-da-terra/software-pretende-desenvolver-uma-forma-diferente-de-abordar-o-mundo/>>.
- 8 Disponível em: <<http://agencia.fapesp.br/padrao-de-disseminacao-urbana-da-covid-19-reproduz-desigualdades-territoriais/33226/>>.
- 9 Setores constituídos de no mínimo 51 unidades habitacionais carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa.
- 10 Dendrogramas são formas de arranjo de variáveis que organizam, na forma dos ramos de uma árvore, as correlações entre as variáveis em ordem ascendente ou descendente (Figura 4). Eles mostram os agrupamentos de variáveis que têm similaridades entre si.
- 11 Aqui utilizamos a palavra Grafo, para distingui-la de Gráfico. No segundo caso, trata-se de um simples mapa de correlações entre duas variáveis. Há gráficos de vários tipos, inclusive tridimensionais, mas com mais de três variáveis as representações gráficas se tornam bem mais difíceis de interpretar. Já no Grafo (Figura 2), é possível representar um número bem maior de variáveis, permitindo uma análise hierárquica dos pesos das variáveis em um determinado fenômeno.
- 12 Boletim da Prefeitura Municipal de São Paulo. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/doencas\\_e\\_agrivos/coronavirus/index.php?p=295572](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/doencas_e_agrivos/coronavirus/index.php?p=295572)>.
- 13 Young, R. O pensamento complexo no campo político: um olhar para o mandato de Ricardo Young. Disponível em: <[http://www2.dlippi.com.br/producaoweb/relatorio\\_ricardo\\_young\\_jul2015/relatorio\\_ricardo\\_young/](http://www2.dlippi.com.br/producaoweb/relatorio_ricardo_young_jul2015/relatorio_ricardo_young/)>.

## Referências

- BENJAMINI, Y.; HOCHBERG, Y. Controlling the false positive rate: a practical and powerful approach to multiple testing. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, v.57, n.1, p.289-300, 1995.
- BUCKERIDGE, M. S. Global analysis of the infection by Covid-19. *Ambiente & Sociedade* (aceito para publicação em maio de 2020).
- CHINAZZI, M. et al. The effect of travel restrictions on the spread of 2019 novel coronavirus (Covid-19) outbreak. *Science*, v.368, p.395-400, 2020.
- JARDIM, V. C. et al. BioNetStat: A tool for biological networks differential analysis. *Frontiers in Genetics*, v.10, p.594, 2019.
- LIU, Y. et al. Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 into two Wunan hospitals. *Nature*, 2020. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2271-3>.
- NERY, M. B.; SOUZA, A. A. L.; ADORNO, S. Os padrões urbano-demográficos da capital paulista. *Estudos Avançados*, v.33, n.97, p.7-36, 2019.
- KISSLER, S.; TEDIJANTO, C.; LIPSITHCH, M. et al. Social distancing strategies for curbing the COVID-19 epidemic. Harvard University DASH repository <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:42638988>. 2020.
- TOLEDO, K. Software permite comparar mais de duas redes complexas simultaneamente. Agência Fapesp. 2019. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/software-permite-comparar-mais-de-duas-redes-complexas-simultaneamente/31395/>.

**RESUMO** - No primeiro semestre de 2020 a cidade de São Paulo foi assolada pela pandemia da Covid-19. Como uma Cidade Global, São Paulo acabou se tornando o epicentro da pandemia no Brasil. Sendo uma metrópole com alto nível de desigualdade, São Paulo acabou salientando as vulnerabilidades a ela relacionadas. Neste trabalho, aplicamos a ferramenta sistêmica BioNetStat aos dados censitários do município de São Paulo. Baseamos-nos em trabalho prévio de Nery et al. (2019) que distinguiu oito padrões urbanos. Primeiro mostramos que as análises sistêmicas demonstram que diferentes conjuntos de fatores caracterizam cada um dos padrões urbanos. Mostramos que existem vantagens na análise conjunta de fatores para estudo da estrutura da cidade de São Paulo. Numa segunda análise, aplicamos a abordagem sistêmica com a inclusão de casos e óbitos de Covid-19. Os resultados mostraram que a pandemia levou a uma maior letalidade em regiões com padrão urbano coincidente com baixos níveis de educação e renda, maior número de viagens ao trabalho e com falhas no abastecimento de água. Concluímos que para lidar com a vulnerabilidade de São Paulo a situações extremas – como a pandemia da Covid-19 – políticas públicas sistêmicas deveriam ser utilizadas. Sugerimos que talvez seja o momento de adaptar a gestão urbana aos padrões urbanos ao invés da tradicional abordagem político administrativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Covid-19, Gestão sistêmica, São Paulo, Políticas públicas.

*ABSTRACT* – During the first semester of 2020, the city of São Paulo was ravaged by the covid-19 pandemic. As a global city, São Paulo became the epicenter of the pandemic in Brazil. Displaying high levels of inequality, São Paulo ended up exacerbating the vulnerabilities related to the outbreak. In this work, we applied the software BioNetStat to census data pertaining to the city of São Paulo. Our analysis was based on the work of Nery et al. (2019), which proposed the existence of eight urban patterns. We first show that the systemic analysis demonstrates that different groups of factors characterize each urban pattern. We also show the advantages of a multiple factors analysis in the study of the city structure of São Paulo. In a second study, we applied the systemic approach with the inclusion of covid-19 cases and deaths in the data. The results show that the pandemic led to higher lethality in regions with urban patterns coinciding with lower levels of education and income, a higher number of trips to work, and failures in the water supply system. We conclude that dealing with São Paulo’s vulnerability to extreme events, such as the covid-19 pandemic, demands the application of systemic public policies. We suggest that this might be the moment to adapt the city’s governance to urban patterns, as opposed to the traditional political-administrative approach.

*KEYWORDS:* Covid-19, Systemic management, São Paulo, Public policies.

*Vinicius Carvalho Jardim* é biólogo e doutorando do Programa de Bioinformática, Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo. Desenvolveu o software BioNetStat durante seu mestrado. @ – [viniciusjc@gmail.com](mailto:viniciusjc@gmail.com) / <http://orcid.org/0000-0001-5816-5340>.

*Marcos Silveira Buckeridge* é professor titular do Instituto de Biociências e Coordenador do Programa USP-Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. @ – [msbuck@usp.br](mailto:msbuck@usp.br) / <http://orcid.org/0000-0002-5455-8136>.

Recebido em 10.6.2020 e aceito em 29.6.2020.

<sup>1</sup> Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

# A privacidade em tempos de pandemia e a escada de monitoramento e rastreamento

GABRIELA CAPOBIANCO PALHARES <sup>I</sup>

ALESSANDRO SANTIAGO DOS SANTOS, <sup>II</sup>

EDUARDO ALTOMARE ARIENTE, <sup>III</sup>

e JEFFERSON DE OLIVEIRA GOMES <sup>IV</sup>

## Introdução

A RECENTE pandemia da Covid-19 deu ensejo a diversos desafios globais de natureza sanitária, política, econômica e também de ordem jurídica. Para o enfrentamento da disseminação dessa moléstia, alguns governos atuaram de forma preventiva e transparente, despertando a confiança da população em suas decisões.

Coreia do Sul (*Nature*, 2020), Nova Zelândia (Alonso, 2020) e Singapura (Oliveira, 2020), em diferentes intensidades, vêm recorrendo a medidas de isolamento social, testes rápidos e acessíveis para detecção da doença, uso obrigatório de máscaras para evitar disseminação, além de monitoramento da locomoção das pessoas por intermédio dos aparelhos de telefonia celular.

Essa última ação suscita debate sobre as condições que legitimariam os governos de acessar informações e dados pessoais dos dispositivos móveis dos cidadãos para aferição do respeito às determinações sobre distanciamento social. Nesse sentido, em situações excepcionais de saúde pública, com foco na realidade brasileira, pretende-se verificar as condições que respaldariam juridicamente o acesso pelo governo federal aos dados pessoais dos cidadãos em face do direito à privacidade.

Para atingir esse objetivo, serão analisados: i) o conteúdo jurídico do direito à privacidade; ii) a relevância do acesso a dados pessoais do governo federal perante os concessionários de serviço público de telefonia para enfrentamento da Covid-19; iii) de que forma alguns países que estão superando a pandemia monitoram suas populações e como operam suas legislações sobre privacidade; iv) quais os tipos de rastreamento e monitoramento existentes, utilizados em diversos países para o combate à pandemia; v) a adequação dos direitos fundamentais envolvidos com gestão de políticas públicas de saúde pelo governo federal.

Nossas hipóteses indicam que: 1) O direito à privacidade é vocacionado a resguardar a vida privada dos cidadãos diante da curiosidade e intromissões in-

devidas de outras pessoas, de pessoas jurídicas e do próprio Estado, assim como permitir a autodeterminação informativa do titular do direito; 2) neste momento de pandemia, há uma colisão entre direito à privacidade e direitos fundamentais à saúde e à vida (em seus âmbitos coletivos, sobretudo), exigindo do poder público a criação de balizas de ponderação, adequadas, proporcionais e claras para o sopesamento entre eles; 3) como se percebe por meio do direito comparado, essas balizas de ponderação são influenciadas por aspectos socioculturais e arcabouço jurídico pré-pandemia; 4) por fim, os critérios de proporcionalidade, adequação e necessidade também devem se correlacionar com a tecnologia escolhida pelos gestores públicos, segundo o grau de severidade do espalhamento da doença em determinada região.

A metodologia adotada para se atingir esses objetivos será a análise exploratória aplicada pelo método dedutivo e recurso aos procedimentos bibliográfico e documental. Recorrer-se-á à doutrina de conceitos jurídicos elementares; à abordagens jurisprudenciais sobre privacidade, de acordo com os nossos tribunais superiores; e, por fim, à leitura comparativa entre normas federais vigentes nacionais e exteriores sobre calamidade pública em razão da Covid-19, bem como sobre aspectos técnicos para obtenção de dados pessoais via aparelhos de telefonia celular.

### **Direito à privacidade: delimitação dos conceitos jurídicos**

O direito à *privacidade* é considerado direito da personalidade associado à dignidade da pessoa humana. Dessa forma, assume especial relevância para o desenvolvimento e a proteção da personalidade (Sarlet et al., 2019, p.448).

Assim, busca-se compreender de que forma o direito à privacidade pode ser afetado pelo monitoramento de dados, informações e geolocalização adotados pelo governo federal para fins de combate à pandemia e garantia do direito à saúde. Cumpre, portanto, delimitar o conceito desse direito que será ponderado na situação em exame.

Não há consenso sobre as relações entre *privacidade* e *intimidade*, tampouco sobre o conceito preciso desses direitos. Alguns autores admitem que *intimidade* possui caráter mais restrito do que privacidade. Contudo, essa distinção não é tranquila de sustentar, uma vez que as diferentes esferas da vida privada possuem certa fluidez. Ainda assim, para imprimir maior coerência na linguagem adotada no presente texto, optou-se por compreender privacidade de forma abrangente, na qual o direito à vida privada (privacidade) estaria incluída (Sarlet et al., 2019, p.457). Em sentido equivalente, José Afonso da Silva entende que *privacidade* deve ser considerada de forma genérica, a respeito do qual direitos da esfera íntima, privada e da personalidade seriam espécies (Silva, 2001, p.209).

O direito à *privacidade*, havido num primeiro momento como *direito de estar só*, desfrutar de *tranquilidade* e de *paz de espírito*, remonta ao final do século XIX a partir das contribuições de Otto von Giercke, Brandeis e Warren,

postulando o resguardo da integridade moral dos cidadãos diante da imprensa sensacionalista. Posteriormente, com De Cupis e outros autores, assumiu outros contornos, especialmente de regime jurídico de contenção, segundo o qual certas informações pessoais devem ser excluídas do conhecimento alheio. Além disso, alguns doutrinadores sustentaram o direito de os cidadãos administrarem as informações pessoais sobre si mesmos, uma faceta mais ativa desse direito (Sampaio, 1998, p.57-60).

Assim, a privacidade não teria apenas caráter *negativo*, de exclusão de interferências externas, mas também *positivo*, na medida em que o cidadão tem o direito de gerir o fluxo de informações pessoais que lhe digam respeito. Além dessas duas características, pode-se adicionar uma terceira, de *controle* ou *limitação de acesso* a certas informações pessoais em face de terceiros (ibidem, p.239-40).

Dessa forma, podemos indicar que tanto privacidade quanto intimidade são direitos fundamentais, ligados à *liberdade* individual, que tanto asseguram espaço do indivíduo sem interferências de terceiros para reflexão como também autonomia do indivíduo, no sentido de escolha de determinado modo de vida, assumir valores e compromissos, autodeterminação, sexualidade, consumo de substâncias que podem prejudicar a saúde, eutanásia, casamento e procriação (ibidem, p.262-3).

Em outra linha de classificação e nomenclaturas, Paulo José da Costa Junior acredita que no direito à *vida privada* estão abrangidos tanto o direito ao sigilo quanto o direito de não divulgação por aqueles que as obtiveram de forma lícita. O renomado penalista difere: i) a chamada esfera privada *stricto sensu*, acerca do do qual o titular não deseja divulgação; ii) do direito à intimidade ou esfera confidencial, do qual participam pessoas de estrita confiança do titular; e finalmente iii) a esfera do segredo, círculo mais estreito de confiança que uma pessoa pode dispor (Costa Junior, 2004, p.34).

Para uniformizar a nomenclatura adotada, seguiremos com o conceito proposto por Ingo Sarlet, entendendo o direito à privacidade de forma abrangente:

[...] direito à privacidade consiste no direito de ser deixado em paz, ou seja, na proteção de uma esfera autônoma da vida privada, na qual o indivíduo pode desenvolver a sua individualidade, inclusive e especialmente no sentido de garantia de um espaço para seu recolhimento e reflexão, sem que ele seja compelido a determinados comportamentos socialmente esperados. (Salet et al., 2019, p.458)

Como se sabe, direitos fundamentais assumem as características de universalidade, historicidade, relatividade, limitabilidade, concorrência e irrenunciabilidade (Nunes Junior; Araujo, 2012, p.136). Os direitos fundamentais, em regra, não são absolutos (salvo talvez a proscrição da tortura, do racismo e dos tribunais de exceção), uma vez que, diante da colisão entre dois direitos funda-



mentais, é necessário esforço do intérprete para ponderar os interesses conflitantes e aplicá-los na maior proporção que a situação permitir.

Costuma-se adotar como importante baliza de defesa dos direitos fundamentais, notadamente para aferição de constitucionalidade dos atos do poder público, o princípio da *proporcionalidade*. Tal princípio pode ser estruturado em três níveis: i) adequação ou conformidade da medida de acordo com os fins pretendidos; ii) necessidade ou exigibilidade, que deve ser a menos restritiva possível aos direitos fundamentais; iii) proporcionalidade em sentido estrito, ou ponderação propriamente dita, no qual se analisa a correspondência entre os meios utilizados e o fim esperado (Sarlet et al., 2019, p.227).

Intimidade e privacidade, no texto constitucional brasileiro, não receberam restrições explícitas. Por decisão do seu titular, poderia haver redução voluntária, mas não de anulação ou aniquilamento deles (Sarlet et al., 2019, p.460). Dessa feita, redes sociais e aplicativos que aparentam “gratuidade” devem ser transparentes sobre a troca que se estabelece entre o acesso a determinada facilidade tecnológica e os dados pessoais fornecidos pelos seus usuários. Mais precisamente, os princípios que devem nortear a proteção de dados devem ser: 1) *publicidade*, no qual a existência de banco de dados deve ser de conhecimento do público; 2) *exatidão*, pelo qual os dados devem corresponder à realidade e serem atualizados; 3) *finalidade*, a partir do qual deve-se observar os objetivos indicados ao titular pelo detentor do banco de dados, em função do uso de suas informações pessoais; 4) *livre acesso*, que assegura ao indivíduo obter informações, cópias e controle dos seus dados pessoais perante o banco de dados; 5) *segurança física e lógica*, para resguardo dos dados quanto à destruição, modificação indevida, transmissão ou acesso não autorizado (Doneda, 2019, p.182).

Nessa conformidade, o direito à privacidade não se reveste de caráter absoluto. Por atuação legislativa, caberia em tese restrição *indireta* para conformação ou concretização de outro direito de relevo constitucional, como é o caso do direitos à saúde e à vida. Tais restrições devem, além de observar o núcleo essencial do direito, ser adequadas, proporcionais e necessárias para o atingimento das finalidades pretendidas (Sampaio, 1998, p.308).

### **Pandemia e compartilhamento de dados ao IBGE**

A Medida Provisória (MP) n.954/2020, editada pela Presidência da República (Brasil, 2020e) em 17.4.2020, determinou o compartilhamento de informações sobre dados, notadamente *nomes, números de telefone e dos endereços de seus consumidores, pessoas físicas ou jurídicas* às empresa concessionárias de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) e do Serviço Móvel Pessoal (SMP), para fins de realização da pesquisa trimestral PNAD-Contínua, promovida pelo IBGE, com quesitos que poderiam direcionar políticas contra a Covid-19 durante o período de quarentena (Brasil, 2020c). Tal norma foi atacada por cinco Ações Diretas de Inconstitucionalidade: Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (ADI 6387), Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB)

(ADI 6388), Partido Socialista Brasileiro (PSB) (ADI 6389), Partido Socialismo e Liberdade (Psol) (ADI 6390) e Partido Comunista do Brasil (PcdoB) (ADI 6393). Em razão da unidade temática, as ações foram reunidas para julgamento em conjunto com a ação de distribuição mais antiga, a ADI 6387-DF, e distribuída por sorteio para a ministra Rosa Weber (Brasil, 2020b). Considerando a pertinência desse julgado em relação ao presente artigo, consideramos relevante explorar os argumentos empregados, bem como a decisão judicial, ainda que provisória, já proferida.

A referida MP assegurava o caráter sigiloso das informações obtidas pelo Instituto (art. 3º, I), a vedação de compartilhamento com empresas públicas ou privadas, ou órgãos da administração direta ou indireta (art. 3º, § 1º), informações em seu site sobre a utilização das informações, bem como comprometimento de divulgação de relatório de impacto de dados pessoais (art. 3º, § 2º) e destruição dos dados após o encerramento da pandemia (art. 4º) (Brasil, 2020c).

O Conselho Federal da OAB impugnou a referida MP pelos seguintes motivos: i) cabimento de controle judicial sobre os requisitos constitucionais de relevância e urgência para edição de Medidas provisórias; ii) ausência de relevância e urgência para pesquisa do IBGE durante a pandemia, o que desautoriza a edição dessa MP; iii) violação do direito à autodeterminação informativa, privacidade e intimidade dos cidadãos; IV) ausência de correlação com precedente sobre caso Coaf (Recurso Extraordinário 1.055.941), de compartilhamento direto com Ministério Público, sem prévia autorização judicial, pois aquele precedente refere a procedimento formal de natureza penal, dotado de finalidade específica, destituído de controle administrativo externo e ausência de garantia de sigilo ou delimitação da responsabilidade dos agentes públicos responsáveis por assegurar o sigilo; V) violação do princípio da proporcionalidade ou proibição do excesso (adequação, necessidade, proporcionalidade) (Brasil, 2020b).

O parecer do Ministério Público Federal (MPF), de lavra do procurador-geral da República, opinou pela conformidade da MP em relação ao ordenamento jurídico brasileiro, baseado nos argumentos assim sintetizados: i) o controle judicial de requisitos constitucionais para edição de Medidas Provisórias deve ocorrer apenas em casos de flagrante desconformidade, o que não seria o caso; ii) referida Medida Provisória não atenta contra direitos fundamentais da intimidade e da vida privada; iii) tais medidas são proporcionais tendo em vista o direito à saúde; iv) necessidade de remessa de número de telefone e respectivo endereço residencial dos consumidores de serviços de telecomunicações, de pessoas naturais ou jurídicas ao IBGE, para elaboração da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-Contínua), que totaliza 200 mil domicílios visitados a cada trimestre, diante da impossibilidade de realização de entrevistas domiciliares; v) Relevância da inclusão de quesitos na PNAD-Contínua para monitoramento sobre a Covid-19, para orientar os processos decisórios

dos gestores públicos das diversas esferas; vi) Temporalidade da medida, caráter sigiloso e descarte dos dados ao fim da pandemia (Brasil, 2020b).

A Advocacia-Geral da União (AGU), órgão que exerce a representação jurídica da União, postulou a manutenção da Medida Provisória pelos seguintes argumentos: 1) As atribuições do IBGE estão previstas nas CF de 1988, como órgão incumbido pela União para organizar e manter os serviços oficiais de estatística, geografia, geologia e cartografia de âmbito nacional (art. 21, inciso XV) e nas Leis n.5.534/1968, 5.878/1973, que determinam a obrigatoriedade de pessoas físicas e jurídicas de prestar informações, assim como o dever de manutenção de sigilo em relação às informações recebidas; 2) O Instituto possui diretrizes, comitês e políticas internas de confidencialidade sobre segurança da informação; 3) A PNAD-Contínua (PNAD), de elaboração trimestral, não pode ser adiada uma vez que consiste na principal fonte de informação que o governo federal dispõe sobre emprego, educação, renda e condições de vida da população brasileira; 4) Em razão de convênio com o Ministério da Saúde, serão inseridas perguntas aos cidadãos sobre disseminação da Covid-19, que serão úteis para a formulação de políticas públicas de enfrentamento da doença; 5) Relevância e urgência da referida Medida Provisória, cujo mérito seria indevas-sável por ato do Poder Judiciário, salvo caso de flagrante abuso ou excesso; 6) Inexistência de violação ao direito à privacidade, pois trata-se de compartilhamento de informações exclusivamente para fins estatísticos e não de conteúdo de comunicações telefônicas; 7) Referindo a precedentes relatados pelo ministro Dias Toffoli (ADI n.2.390, 2.386, 2.397 e 2.859), pugnou-se pela legalidade da transferência de dados entre duas entidades públicas que possuem dever de resguardar sigilo; desta forma haveria “transferência” de sigilo e não “quebra” de sigilo; 8) Proporcionalidade da medida tendo em vista os critérios de adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito; 9) Adequação da medida à Lei Geral de Proteção de Dados (mesmo que ainda não tenha entrado em vigor), a qual permite o acesso a dados pessoais aos serviços de pesquisa estatística, havido pela lei como sendo de finalidade pública (art. 5º, inciso XVIII) (Brasil, 2020b).

Diante desse panorama fático e jurídico, a ministra Rosa Weber, em decisão monocrática liminar, referendada pelos demais ministros do STF, decidiu: 1) A pesquisa não indicou de forma adequada objeto, finalidade e amplitude da estatística produzida, tampouco a necessidade de disponibilização dos dados nem como serão utilizados; 2) A edição da MP não mencionou, de forma explícita, que haveria relação com políticas de enfrentamento da pandemia do Covid-19; 3) A Medida Provisória não evidencia interesse público legítimo no compartilhamento de dados dos usuários, tendo em vista a necessidade, adequação e proporcionalidade da medida; 4) Ao não definir as razões e modo de uso dos dados pessoais, a MP não permite aferição dos requisitos de adequação e necessidade, vale dizer, a compatibilidade entre as finalidades pretendidas e a máxima restrição para o atingimento desses objetivo, o que destoava do direito ao devido

processo legal; 5) A MP não menciona quais seriam os mecanismos técnicos ou administrativos voltados à segurança da informação adotados pelo IBGE, uma vez que apenas menciona delegação dessa tarefa ao presidente da Fundação IBGE, motivo pelo qual não assegura de forma adequada efetiva proteção aos direitos fundamentais em debate; 6) O fato de a LGPD ainda não estar em vigor agrava o problema, pois tal norma possibilitaria responsabilizar os agentes que, de alguma forma, contribuíssem para os danos causados pelo mau uso ou vazamento de informações confidenciais; 7) Foram apresentadas 344 emendas ao texto da MP, muitas delas buscavam reduzir a coleta de dados ao mínimo necessário, obrigação de elaborar relatório de impacto de segurança da informação *anteriormente* à coleta e uso de dados, maior transparência na definição da finalidade e no uso dos dados compartilhados; 8) Mesmo diante da gravidade da situação de saúde pública, o seu combate não pode ocorrer mediante atropelo dos direitos fundamentais (Brasil, 2020b).

Dessa forma, podemos extrair do presente julgado, ainda em caráter provisório, que o direito à privacidade, demasiadamente valioso em contextos democráticos, precisa ser resguardado contra ingerências indevidas de pessoas físicas, jurídicas, de direito público e privado. Porém, não se trata de direito absoluto e, diante da pandemia do Covid-19, por exemplo, há necessário sopesamento com o direito à saúde pública. Assim, caso a Medida Provisória n.954/2020 atendesse a requisitos técnicos de segurança da informação, fosse mais precisa quanto à finalidade específica, anonimizasse os dados coletados, atendesse aos princípios da proporcionalidade e transparência, permitisse a auditabilidade dos procedimentos e emitisse previamente relatório de impacto, bem como instrumentos e procedimentos de responsabilização, talvez teria mais chance de lograr aprovação diante da chancela judicial da nossa Suprema Corte.

### **Direito comparado em tempos de pandemia**

O embate teórico acerca do caso IBGE evidencia a imaturidade brasileira em relação à proteção de dados e uso de tecnologias para o implemento de políticas públicas. É certo que a controvérsia em relação a violação de privacidade e outros direitos fundamentais, neste momento de pandemia, não é privilégio de discussões em tribunais brasileiros. Diversos países vêm experimentando críticas quanto às medidas adotadas, sobretudo quando há falta de transparência e falta de diálogo com a população (Wallach; Meyers, 2020).

Não obstante, há uma discrepância notável: as discussões e alterações estarão pautadas por normas postas ou consuetudinárias já vigentes.

Na Coreia do Sul, o Ato de Controle e Prevenção de Doenças Infecciosas (IDCPA) foi bastante aprimorado em 2015 devido à Crise Respiratória do Oriente Médio, quando o governo falhou em fornecer informações de maneira transparente, bem como *kits* de testes suficientes (Lichotti, 2020).

O IDCPA deixa bastante evidente a importância dada à coleta de informações de maneira centralizada em momentos de contágio em massa. Traçan-

do um interessante paralelo com a solicitação dos dados na MP n.954/2020, o artigo 76-2(1) do IDCPA dispõe que informações pessoais, como nomes, números de registro de residentes, endereços e números de telefone (telefone celular, inclusive), podem ser solicitadas pelo ministro da Saúde e Bem-Estar ou pelo diretor dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças da Coreia, se houver necessidade para a prevenção de doenças infecciosas e bloqueio da propagação da infecção (Coreia do Sul, 2016). O referido dispositivo permite ainda a exigência de fornecimento de dados de pacientes por instituições médicas, farmácias, corporações, organizações e outros indivíduos. O artigo 76-2(2), por sua vez, expande os poderes governamentais para a coleta de dados pessoais, prevendo inclusive o fornecimento, por agências responsáveis de telecomunicação, da localização de atuais e potenciais indivíduos infectados.

Os artigos 6 e 34-2 do IDCPA vão ainda mais além, ao exigir das autoridades competentes a disponibilização imediata das informações de monitoramento e rastreamento, e, inclusive, o contato, de pessoas infectadas.

A leitura da lei vigente na Coreia do Sul, considerando tratar-se de uma democracia, traz à tona um novo aspecto a ser observado pelos legisladores e aplicadores do direito nacional: o regime democrático possui variações, amparadas, por sua vez, em singularidades socioculturais e experiências passadas com doenças contagiosas. Em países orientais, a centralização de poder é maior, permitindo que medidas mais radicais sejam consideradas adequadas, necessárias e proporcionais. Corroborar essa hipótese o resultado nas eleições parlamentares na Coreia do Sul, em 15 de abril, quando o partido do presidente conquistou 66% dos votos, a maior média nos últimos 28 anos (Gallo, 2020).

Mesmo países com normas positivadas de proteção de dados semelhantes às almejadas no Brasil, o tratamento dessas informações parece ser diferente daquele proposto pelo Supremo Tribunal de Justiça brasileiro.

A fim de dar segurança aos Estados-membro da União Europeia, o Conselho Europeu de Proteção de Dados (EDPB) emitiu um comunicado, em 19 de março de 2020, sobre o processamento de dados pessoais, considerando o espalhamento da Covid-19 (União Europeia, 2020).

Segundo o comunicado, o Regulamento Geral de Proteção de Dados europeu (GDPR) é uma legislação genérica e abarca também fundamentos para a criação de normas sobre dados pessoais em um momento de pandemia. A GDPR permite que autoridades de saúde pública, empresas particulares relacionadas à saúde pública e empregadores<sup>1</sup> processem dados pessoais nesse contexto, de acordo com a legislação nacional e as condições específicas da doença em cada Estado-membro.

O governo alemão, por exemplo, propôs uma emenda à “Lei de Proteção à Infecção”, no intuito de permitir que o Ministério da Saúde requisitasse de pessoas com risco de serem vetores de contaminação seus dados de histórico de viagem e de pessoas com as quais se relacionaram. (Alemanha, 2020)

Na Itália, o governo federal, diante do aumento vertiginoso de casos no país, publicou um decreto que contempla, entre outros assuntos, um aparato legal específico para coleta e transferência de dados pessoais relacionados à saúde. Essa permissão específica é válida tanto para autoridades públicas da área de saúde quanto para empresas que fazem parte do sistema nacional de saúde. O decreto será vigente enquanto perdurar o estado de emergência declarado nacionalmente (Itália, 2020a, p.5-6).

Esse decreto, porém, não cria novos poderes, mas explora a capacidade de utilização de poderes já determinados em lei nacional e internacional, em momentos de crise no país. No artigo 14, referente à proteção da privacidade e dados pessoais, verifica-se a evocação dos artigos 9º e 10º e 23, parágrafo 1, letra e), da GDPR, que tratam da exceção ao direito de privacidade, bem como de dispositivos nacionais, em especial o artigo 82, capítulo V, do Decreto Legislativo de 30 de junho de 2003, n.196, que permite a utilização de dados pessoais sem consentimento prévio de seu titular, em casos de emergência (Italia, 2020b).

Com relação à anonimização de dados pessoais em processamento de dados de telefonia, a GDPR permite sua relativização, desde que a medida seja *necessária, apropriada e proporcional* para a salvaguarda da segurança pública em uma democracia (art. 15). A necessidade implica, primeiramente, a *existência anterior de tentativa de contenção da crise através de dados anonimizados*. *Caso as medidas de rastreio e monitoramento anonimizado não tenham surtido efeito, pode-se recorrer ao afrouxamento da anonimização, por tempo limitado*, enquanto perdurar a situação de emergência. Ademais, essas medidas devem estar de acordo com a Carta de Direitos Fundamentais e a Convenção Europeia para a Proteção dos Direitos Humanos e Liberdades Fundamentais. Além disso, estão sujeitas ao controle da Corte Europeia de Justiça e da Corte Europeia de Direitos Humanos.

Interessante observar o paralelo entre o comunicado do EDPB e o voto da ministra Rosa Weber, em especial porque a GDPR serviu de inspiração à LGPD brasileira, mencionada pela ministra (ainda não em vigor, mas, de alguma forma, com seus efeitos antecipada em seu voto). Primeiramente, as normas europeias e de seus Estados-membro elaboradas no contexto da Covid-19, a exemplo de Alemanha e Itália, autorizam autoridades públicas e até mesmo empregadores a coletarem dados pessoais de sujeitos a eles ligados, no intuito de proteger a segurança e saúde públicas coletivas. Nesse sentido, o controle seria realizado de maneira negativa, posteriormente ao ato, tanto por intermédio das autoridades responsáveis pela proteção de dados quanto pelo sistema jurídico respectivo. No caso do voto da ministra Rosa Weber, membro do Judiciário brasileiro, não apenas houve a proibição de coleta dos dados pelo IBGE, como a exigência de apresentação de estudo de impacto da medida proposta na MP 954/2020, antes da referida coleta. Essa discrepância poderia sugerir uma desconfiança mais acentuada em relação aos dirigentes políticos brasileiros e suas técnicas de atuação em momentos de crise.

Além disso, o Comunicado do EDPB permite o tratamento do conceito da anonimização como princípio e não como regra (Amorim, 2005, p.125-8). Em outras palavras, tratar um dado de maneira anônima ou não depende da gravidade da situação à qual se relaciona e da necessidade de utilização de tecnologia de maior ou menor precisão para a proteção do interesse público. A gradação, analogamente interpretada como “degraus” de tecnologia disponíveis atualmente para monitoramento e rastreamento de informações, será abordada no próximo item, e talvez forneça pistas sobre uma possível conciliação entre privacidade e o direito coletivo à saúde.

### **A Escada de Monitoramento e Rastreamento**

Como a Covid-19 espalha-se apenas onde os humanos se encontram e, como no mundo moderno, 5,1 bilhões de pessoas (67% da população mundial) usam algum tipo de aparelho de telefone celular (no Brasil 97% utilizam), o monitoramento e o controle de deslocamento de populações têm sido amplamente utilizados pelos países, tanto para contenção do vírus quanto para os processos de retorno às atividades (Bahia; Suardi, 2019).

Por esse motivo, a utilização de dados fornecidos por aparelhos móveis de telecomunicação mostra-se tão atraente para o combate da pandemia. Contudo, existem métodos distintos de captação desses dados, mais ou menos precisos, que, combinados com uma legislação adequada e transparência de informações à população, podem consolidar uma eficiente política pública ante ao espalhamento de doenças altamente contagiosas. A essa combinação de utilização gradual de tecnologias de maior precisão com normas claras que estabeleçam os critérios de avanço em relação à privacidade dos indivíduos dar-se-á o nome de Escada de Monitoramento e Rastreamento.

Segundo o Escada de Monitoramento e Rastreamento, cada degrau ou andar da Escada oferece um nível de monitoramento distinto. Quanto mais alto ou elevado, maior o nível de precisão dos dados e, pois, de sopesamento da privacidade. Além disso, a Escada é móvel e a velocidade de sua escalada, variável. Trazendo para o plano prático, caso a gravidade e a aceleração da contaminação aumentasse em determinado sítio, os gestores públicos, amparados por legislação adequada, poderiam, com base na Escada, solicitar a utilização de medidas excepcionais de coleta de dados individualizados, anonimizados ou não (a depender da situação), de maneira ágil e cirúrgica.

A Escada traz cinco variações ou graus de intervenção na privacidade mediante o monitoramento e rastreamento.

O primeiro é a identificação de padrões de mobilidade de grupos de pessoas. Para essa identificação, é necessário o monitoramento da mobilidade do grupo de pessoas anonimizadas, a fim de se calcular índices de isolamento por municípios ou regiões. Esse estágio inicial de monitoramento visa avaliar probabilidades de crescimento da disseminação, identificando regiões com maiores probabilidades de contágio.

O segundo é a identificação de regiões de aglomeração de grupo de pessoas. Seu escopo é a monitoração de regiões que possuem diferentes níveis de aglomeração, para reduzi-las ou eliminá-las, em especial nas regiões mais críticas.

O terceiro corresponde a identificação de mapas de origem de destino, ou seja, verificar o percurso da população. Neste grau de precisão, pode-se identificar, por exemplo, se indivíduos de zonas com maior índice de contaminação estão se deslocando para outras regiões – o que aumentaria a probabilidade de alastramento da doença.

O penúltimo degrau permite a identificação de características econômicas e individuais. Nesse diapasão, a coleta das informações se direciona à identificação das empresas-destino dos indivíduos. Nesse grau, dados sobre sexo, faixa etária e classe social já são identificados.

Por fim, o último e mais avançado nível de precisão de dados, com o rastreamento individual de pessoas, de maneira não anonimizada, com foco em indivíduos infectados, permitindo, inclusive, sanções àqueles que não obedecerem o distanciamento social em prol da saúde coletiva.

Nos cinco níveis, as tecnologias envolvidas abrangem a infraestrutura celular (antenas) e aplicativos com Global Positioning System (GPS).

O modelo de cruzamento de dados de antenas tem a vantagem de monitorar 100% da população cadastrada com equipamentos móveis, sem necessitar de intervenção do usuário. Não obstante, a precisão ocorre em razão da quantidade de antenas e de alterações geográficas. Já a técnica por aplicativos apenas funciona em um smartphone que possua GPS, o que pode implicar uma amostra menor da população. Seu benefício, porém, consiste no possível cruzamento e análise de informações inseridas pelo usuário, de acordo com protocolos estratégicos a serem permitidos (Barros, 2020).<sup>2</sup>

No nível 5 (cinco) da Escada de Monitoramento e Rastreamento, esses mecanismos podem evoluir para estabelecer um processo de rastreamento de contatos (World Health Organization, 2020, p.1-7), permitindo mapear pontos de possíveis contágios. Como já restou demonstrado, a Coreia do Sul estabeleceu esse nível de rastreamento em lei já em 2015, nos artigos 6 e 34-2 do IDCPA, mencionados acima (Ferretti et al., 2020).

Evidentemente, como também já disposto, a sistemática de uso deve estar claramente definida, positivada no ordenamento jurídico vigente, evitando, assim, controvérsias anteriores à aplicação da tecnologia e o retardo no combate à disseminação de vírus.

### **Conclusão**

O presente estudo buscou, mediante união entre direito comparado e ciências exatas da computação, identificar as possibilidades tecnológicas de monitoramento e rastreamento de dados que podem ser aplicadas neste momento de crise, sem que se olvide das limitações impostas pelo direito fundamental à privacidade. Essas restrições oriundas da privacidade foram incorporadas à teoria da



Escada de Monitoramento e Rastreamento aqui proposta, sendo, pois, elemento parte e não alheio à solução.

A Escada de Monitoramento e Rastreio foi elaborada de acordo com o contexto jurídico e social brasileiro, devido a dois fatores. Primeiramente, os materiais analisados demonstraram que as estratégias de contenção da pandemia precisam respeitar idiosincrasias de cada sociedade. Mesmo dentro de regimes democráticos, há uma variação bastante significativa entre as possibilidades de sopesamento da privacidade para o enfrentamento de uma doença. Em especial, populações localizadas em países orientais tendem a concordar com medidas mais radicais de monitoramento e rastreio, em especial mas, não apenas, porque vivenciaram crises passadas, relacionadas à doenças infecciosas semelhantes. A legislação da Coreia do Sul mostrou-se paradigmática, ao evidenciar que o poder de controle de dados pessoais não implica perdas no regime democrático desde que haja consentimento e aprovação da população bem como, e talvez sobretudo, transparência constante das autoridades políticas em relação à coleta, uso e transferência desses dados.

Nesse diapasão, os valores de necessidade, proporcionalidade e adequação para adoção de medidas mais ou menos restritivas em relação à privacidade tornam-se relativos, exigindo uma proposta de sua parametrização tanto no Direito nacional quanto por meio de estratégias bem definidas e transparentes de atuação do Estado. Em outras palavras, a identificação de uma medida de cerceamento de liberdade e privacidade como muito ou pouco rigorosa não é exata. Ela demanda a criação de propostas claras sobre quais intervenções tecnológicas para a coleta de dados seriam adequadas, proporcionais e necessárias em relação aos distintos graus de gravidade do contágio do vírus pela população.

A Escada de Monitoramento e Rastreio aqui proposta visa atingir esse escopo. Trata-se de um método simples e eficaz de avaliação facilmente demonstrável para a sociedade que possui como motor de sua execução de cada um dos cinco níveis de monitoramento e rastreio a autorização expressa em norma vigente.

Com isso, não se espera esgotar a polêmica sobre o sopesamento de direitos fundamentais em momentos de crises de saúde como a que se hoje vivencia. Outrossim, há, nessas poucas páginas de bastante trabalho e reflexão, a esperança de trazer positivas e ainda pouco exploradas perspectivas de solução.

Agradecimentos – Ao professor José da Rocha Carvalheiro, pela indicação ao convite para este artigo. Ao Observatório de Inovação e Competitividade do Instituto de Estudos Avançados da USP, pelas conexões entre atores no ambiente de inovação, tão essencial ao desenvolvimento intelectual e econômico em uma sociedade. Ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas, com seu papel indispensável no auxílio aos setores público e privado neste momento de crise. Às nossas famílias e amigos, por todo o suporte e carinho.

## Notas

- 1 Segundo o comunicado, o processamento de dados por parte do empregador pode se relacionar às suas obrigações legais de segurança e higiene no ambiente de trabalho ou em relação ao interesse público.
- 2 Existem ainda outras tecnologias, como Bluetooth, que permitem comunicação sem fio entre celulares a curta distância, e essa é usada por grandes empresas, como Google e Apple para criar mecanismos de busca para saber se o usuário esteve próximo ou não de pessoas contaminadas.

## Referências

ALEMANHA. FH GEBT Bevölkerungsschutz, Formulierungshilfe für die Koalitionsfraktionen für einen aus der Mitte des Deutschen Bundestages einzubringenden. Disponível em: <[https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Daten/3\\_Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/GuV/S/Entwurf\\_Gesetz\\_zum\\_Schutz\\_der\\_Bevölkerung\\_bei\\_einer\\_epidemischen\\_Lage\\_von\\_nationaler\\_Trugweite.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Daten/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/S/Entwurf_Gesetz_zum_Schutz_der_Bevölkerung_bei_einer_epidemischen_Lage_von_nationaler_Trugweite.pdf)>. Acesso em: 21 maio 2020.

ALONSO, L. Empática e eficaz, Jacinda conduz Nova Zelândia a fase mais branda de restrições. Disponível em: <[https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/04/empatica-e-eficaz-jacinda-conduz-nova-zelandia-a-fase-mais-branda-de-restricoes.shtml?aff\\_source=56d95533a8284936a374e3a6da3d7996](https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/04/empatica-e-eficaz-jacinda-conduz-nova-zelandia-a-fase-mais-branda-de-restricoes.shtml?aff_source=56d95533a8284936a374e3a6da3d7996)>. Acesso em: 27 abr. 2020.

AMORIM, L. B. A distinção entre regras e princípios segundo Robert Alexy. *Esboço e Críticas*, Brasília, v.42, n.165, jan./mar. 2005. Disponível em: <[https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/42/165/ril\\_v42\\_n165\\_p123.pdf](https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/42/165/ril_v42_n165_p123.pdf)>. Acesso em: 18 maio 2020.

BAHIA, K.; SUARDI, S. *The State of Mobile Internet Connectivity 2019*. GSM Association. UK, 2019. p.60. Disponível em: <<https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/the-state-of-mobile-internet-connectivity-report-2019>>. Acesso em: 24 maio 2020.

BARROS, R. Pesquisa Fapesp. *Pademia - De olho na população*. Notícias em 13 de maio, 2020. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/2020/05/13/de-olho-na-populacao/>>. Acesso em: 25 maio 2020.

BBC. *Coronavirus privacy: Are South Korea's alerts too revealing?* Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/world-asia-51733145>>. Acesso em: 5 mar. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade n.6.387-DF. Rel. Min. Rosa Weber. Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil – CFOAB x Presidência da República. J. 24 abr. 2020a.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. Ministra Rosa Weber solicita informações ao IBGE e à Anatel sobre compartilhamento de dados. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=441973&ori=1>>. Acesso em: 21 maio 2020b.

\_\_\_\_\_. Lei n.13.979/2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm)>. Acesso em: 17 maio 2020c.

BRASIL. Decreto Legislativo 06, de 2020. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/DLG6-2020.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/DLG6-2020.htm)>. Acesso em: 18 maio 2020d.

\_\_\_\_\_. Medida provisória 954/2020. Dispõe sobre o compartilhamento de dados por empresas de telecomunicações prestadoras de Serviço Telefônico Fixo Comutado e de Serviço Móvel Pessoal com a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para fins de suporte à produção estatística oficial durante a situação de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19), de que trata a Lei n.13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Disponível em: <[http://planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv954.htm](http://planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv954.htm)>. Acesso em: 21 maio 2020e.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. MC - ADI 6387/DF, Rel. Min. Rosa Weber. CFOAB x Presidente da República. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADI6387MC.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2020.

COREIA DO SUL. Ato de Controle e Prevenção de Doenças Infecciosas, Lei n.14316, 2. dez, 2016. Emenda Parcial, Data de execução 3 jun. 2017. Disponível em: <<http://www.law.go.kr/LSW/lInfoP.do?lsiSeq=188080&chrClsCd=010203&urlMode=engLsInfoR&viewCls=engLsInfoR#0000>>. Acesso em: 27 maio 2020.

COSTA JUNIOR, P. J. *O direito de estar só: a tutela penal do direito à intimidade*. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004.

DE MONTJOYE, Y. et al. On the privacy-conscientious use of mobile phone data. *Sci Data*, v.5, 180286, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/sdata.2018.286>>. Acesso em: 20 maio 2020.

DE NEGRI, F. et al. *Ciência e Tecnologia frente à pandemia*. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/182-corona>>. Acesso em: 17 maio 2020.

DONEDA, D. *Da privacidade à proteção de dados pessoais*. São Paulo: RT, 2019.

DU, L.; HUANG, G. Bloomberg. Did Japan Just Beat the Virus Without Lockdowns or Mass Testing? Newn on 22-5-2020, 2020. Disponível em: <[https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-22/did-japan-just-beat-the-virus-without-lockdowns-or-mass-testing?utm\\_content=business&cmpid=socialflow-facebook-business&utm\\_source=facebook&utm\\_campaign=socialflow-organic&utm\\_medium=social](https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-22/did-japan-just-beat-the-virus-without-lockdowns-or-mass-testing?utm_content=business&cmpid=socialflow-facebook-business&utm_source=facebook&utm_campaign=socialflow-organic&utm_medium=social)>. Acesso em: 26 maio 2020.

FERRETTI, L. et al. Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science*, v.368, n.641, p.8, 8 maio 2020.

GALLO, W. *South Korea Balances Privacy, Public Health in Virus Fight*. Disponível em: <<https://www.voanews.com/east-asia-pacific/south-korea-balances-privacy-public-health-virus-fight>>. Acesso em: 27 maio 2020.

ITALIA. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, edizione straordinaria, anno ° 161, numero 62, artigo 14, p.5-6. Disponível em: <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2020/03/09/62/sg/pdf>>. Acesso em: 21 maio 2020a.

\_\_\_\_\_. Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n.196, Codice in Materia di Protezione dei Dati Personali. Disponível em: <<https://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/03196dl1.htm>>. Acesso em: 25 maio 2020b.

LICHOTTI, C. Pouco teste para muito vírus, Ministério da Saúde diz que fez 46 mil testes até agora, mas admite que faltam kits. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/pouco-teste-para-muito-virus/>>. Acesso em: 24 maio 2020.

LOH, T. Bloomberg. *Who's Succeeding Against the Coronavirus and Why*. News 22-5-2020, 2020. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-22/who-s-succeeding-against-the-coronavirus-and-why-quicktake>>. Acesso em: 26 maio 2020.

NATURE. South Korea is reporting intimate details of COVID-19 cases: has it helped? Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/d41586-020-00740-y>>. Acesso em: 15 maio 2020.

NUNES JUNIOR, V. S.; ARAUJO, L. A. D. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Verbatim, 2012.

OLIVEIRA, F. Ir à rua em Singapura na pandemia traz tranquilidade e tristeza, conta brasileiro. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/05/ir-a-rua-em-singapura-na-pandemia-traz-tranquilidade-e-tristeza-conta-brasileiro.shtml>>. Acesso em: 16 maio 2020.

SAMPAIO, J. A. L. *Direito à intimidade e à vida privada*. Belo Horizonte: Del Rey, 1998.

SARLET, I.; MARINONI, L. G.; MITIDIERO, D. *Curso de Direito Constitucional*. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

SILVA, J. A. da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. São Paulo: Malheiros, 2001.

UNIÃO EUROPEIA. Statement on the processing of personal data in the context of the Covid-19 outbreak. Adopted on 19 March 2020. Disponível em: <[https://www.ldi.nrw.de/mainmenu\\_Aktuelles/Inhalt/Corona-Pandemie-und-Datenschutz/EDPB-Statement.pdf](https://www.ldi.nrw.de/mainmenu_Aktuelles/Inhalt/Corona-Pandemie-und-Datenschutz/EDPB-Statement.pdf)>. Acesso em: 21 maio 2020.

WALLACH, P. A.; MEYERS, J. The federal government's coronavirus response - Public health timeline. Disponível em: <<https://www.brookings.edu/research/the-federal-governments-coronavirus-actions-and-failures-timeline-and-themes/>>. Acesso em: 26 maio 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Contact tracing in the context of Covid-19. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/contact-tracing-in-the-context-of-covid-19>. Acesso em: 20 mai. 2020.

ZANON, J. C. *Direito à proteção de dados pessoais*. São Paulo: RT, 2013.

*RESUMO* – O direito fundamental à privacidade passou, nesses últimos meses, a entrar em um embate até então não dimensionado pelo ordenamento jurídico brasileiro em relação ao direito fundamental à saúde. Com a pandemia instaurada pela Covid-19, gestores públicos viram-se obrigados a buscar de maneira efetiva e ágil a resolução da crise no setor público de saúde. A tecnologia de monitoramento e rastreamento de dados pessoais demonstrou ser a solução mais eficaz para se atingir esse escopo. O presente artigo visa, pelo estudo do Direito comparado e técnicas de monitoramento e rastreamento existentes, propor um método de ação que auxilie o poder público a conter a disseminação da Covid-19, sem olvidar a relevância atrelada ao direito à privacidade.

*PALAVRAS-CHAVE:* Pandemia, Direitos fundamentais, Saúde, Privacidade, Proteção de dados, Monitoramento, Rastreo, Covid-19, Legislação, Democracia, Tecnologia.

*ABSTRACT* – Over the past few months, the fundamental right to privacy has started to clash with the fundamental right to health in manners never previously contemplated in Brazilian legal system. The covid-19 pandemic forced public administrators to seek effective and nimble solutions to the public health crisis. The technology for monitoring and tracking personal data has proven to be the most effective solution to achieve this goal. This article, through the study of comparative law and existing monitoring and tracking techniques, aims to propose a method of action that helps government officials to contain the spread of covid-19, without forgetting the relevance of the right to privacy.

*KEYWORDS:* Pandemic, Fundamental rights, Health, Privacy, Data protection, Monitoring, Tracking, Covid-19, Legislation, Democracy, Technology.

*Gabriela Capobianco Palhares* é coordenadora do Núcleo Jurídico do Observatório de Inovação e Competitividade da Universidade de São Paulo (USP), conselheira do Fórum de Empreendedores de São Paulo; advogada graduada na USP, voltada ao ramo de *startups* e inovação. @ – gabrielapalhares.adv@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-6034-8653>.

*Alessandro Santiago dos Santos* é doutor em Engenharia de Transportes e mestre em Computação pela Universidade de São Paulo (USP); pesquisador e gerente no Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT); coordenador do Sistema de Informações e Monitoramento Inteligente do Comitê de Crise do Coronavírus em São Paulo. @ – alesan@ipt.br / <http://orcid.org/0000-0003-0037-980X>.

*Eduardo Altomare Arient* é doutor e mestre em Direito pela Universidade de São Paulo; professor de Direito do Consumidor, Direito Constitucional, Direito da Inovação e coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade Presbiteriana Mackenzie. @ – eduariente@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0001-9115-1899>.

*Jefferson de Oliveira Gomes* é diretor-presidente do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), professor da Divisão de Engenharia Aeronáutica-Mecânica do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), bolsista de produtividade em pesquisa pelo CNPq. @ – jefferson@ipt.br / <https://orcid.org/0000-0002-6004-799X>.

Recebido em 31.5.2020 e aceito em 24.6.2020.

<sup>I</sup> Núcleo Jurídico do Observatório de Inovação e Competitividade, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, Brasil.

<sup>III</sup> Núcleo de Inovação Tecnológica, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil.

<sup>IV</sup> Divisão de Engenharia Aeronáutica-Mecânica, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, São Paulo, Brasil.

# Interfaces à transmissão e *spillover* do coronavírus entre florestas e cidades

ANDRE LUIS ACOSTA,<sup>I</sup> FERNANDO XAVIER,<sup>II</sup>

LEONARDO SUVEGES MOREIRA CHAVES,<sup>III</sup>

ESTER CERDEIRA SABINO,<sup>IV</sup>

ANTONIO MAURO SARAIVA<sup>V</sup>

e MARIA ANICE MUREB SALLUM<sup>VI</sup>

## Introdução: Covid-19 e o ambiente

SE AS MUDANÇAS climáticas e o desmatamento ainda não convenciam a opinião pública, a pandemia de Covid-19 tem sido bastante tangível em evidenciar que impactos na natureza podem retornar rapidamente em severos prejuízos aos seres humanos. Em poucas semanas o novo coronavírus Sars-CoV-2 se espalhou pelo planeta, usando nossos corpos como meio de dispersão. A pandemia expôs desvantagens da moderna hiper mobilidade, evidenciou fragilidades dos sistemas econômicos, dos serviços públicos e privados de saúde e, sobretudo, gerou severos impactos emocionais e psicológicos, além de incontáveis mortos.

A Covid-19 é uma doença de origem zoonótica, portanto o agente infeccioso Sars-CoV-2 é oriundo de animais silvestres, mas adquiriu a capacidade de saltar entre diferentes espécies – incluindo a habilidade de infectar humanos – por meio de processo chamado *spillover* (Plowright et al., 2017). Estima-se que mais de 60% de todas as doenças infecciosas humanas já conhecidas e mais de 75% de outras emergentes serão derivadas de zoonoses (Jones et al., 2008). Quanto maior a proximidade humana com outros animais, maior será a exposição aos agentes infecciosos que circulam enzooticamente neles, aumentando o risco de *spillover*.

Testes laboratoriais demonstraram que Sars-CoV-2, cepa causadora da Covid-19, tem provável origem em morcegos do gênero *Rhinolophus* (Benvenuto et al., 2020), similar à origem de outras cepas de coronavírus que também causam doenças humanas: Sars-CoV-1 e Mers-CoV (Wong et al., 2019). Notavelmente, uma das cepas de coronavírus encontrada nesses morcegos apresentou uma sequência genômica (RaTG13) similar em cerca de 90% àquela encontrada no Sars-CoV-2 (Zhang et al., 2020; Zhou et al., 2020). Embora a similaridade

não seja muito alta, sugere origem de Sars-CoV-2 a partir de mutações de cepa que originalmente circulava nesses morcegos (Andersen et al., 2020; Benvenuto et al., 2020; Liu et al., 2020).

Pesquisas têm indicado que para o novo coronavírus ser capaz de infectar humanos houve a intermediação de animais silvestres (Benvenuto et al., 2020). Muitas espécies estão sendo investigadas, como serpentes, civetes, visons, até mesmo cães e gatos (Lam et al., 2020). Porém, até o momento, a explicação mais robusta sobre a sequência de eventos que levou ao *spillover* do novo coronavírus indica dois eventos: o intermédio de espécies silvestres, entre morcegos e pangolins da Malásia (Liu et al., 2020; Xiao et al., 2020) e o modo de exploração da biodiversidade, envolvendo comércio e morte de espécies silvestres.

É bem conhecido entre virologistas que morcegos (Chiroptera) são hospedeiros primários de grande variedade de grupos virais, e por seu sistema imunológico peculiar, lhes causam pouco ou nenhum dano à saúde (Li et al., 2005; Hu et al., 2015; Wong et al., 2019). Enquanto voam, morcegos depositam seus excrementos sobre o solo, prestando serviço essencial na dispersão de sementes; porém, nesse processo os morcegos portadores de coronavírus podem ter contaminado a área onde habitam; locais também utilizados por outras espécies, notavelmente pelos pangolins (gênero *Manis*; Liu et al., 2020). Esses mamíferos habitam florestas da África subsaariana e da Ásia, e se alimentam de formigas e cupins usando suas imensas unhas para escavar e sua língua pegajosa para capturar os insetos. Frequentemente procuram abrigo em cavidades de rochas, no solo, em troncos ocos e entradas de cavernas, locais também usados pelos morcegos. Esse compartilhamento de hábitat pode ter favorecido o *spillover* do coronavírus dos morcegos aos pangolins.

Os pangolins são os animais silvestres mais traficados do planeta, e a China tem sido o maior financiador desse tráfico ilegal. Milhões desses animais já foram retirados da natureza para suprir o mercado asiático (IUCN, 2020). Em plena pandemia (abril de 2020), seis toneladas de escamas de pangolins foram apreendidas por autoridades malaias em um único carregamento (Alberts, 2020). Isso acontece porque se acredita que o consumo da carne de pangolim traz efeitos medicinais, e o chá de suas escamas teria algum poder contra a disfunção erétil (BBC-Pangolins, 2020; Bale, 2020). Esse consumo, ou contato de sua carne crua com outros alimentos, tem sido apontado como fatores facilitadores ao *spillover* da cepa que deu origem a Sars-CoV-2 (Liu et al., 2020). Eventualmente, o consumo da própria carne de morcego portador de coronavírus pode ter sido o fator de exposição que facilitou o *spillover*. Não obstante a transmissão direta de coronavírus dos morcegos aos humanos possa acontecer, é evento raro e menos provável do que o *spillover* a partir de outro animal (Plowright et al., 2017).

O “mercado molhado” Huanan na cidade de Wuhan tem sido apontado como marco zero dessa pandemia, pelo fato de lá serem vendidos animais vivos

em meio ao comércio de frutos do mar, de carnes variadas, incluindo animais silvestres como morcegos, pangolins, roedores e outros potenciais hospedeiros de coronavírus, mas também porque mais da metade das pessoas inicialmente diagnosticadas com Covid-19 estiveram nesse mercado (Huang et al., 2020). Esses hábitos alimentares que estimulam o comércio de animais silvestres têm causado “indigestão” na opinião pública global. Mas, apesar das fortes evidências, até o momento não é possível afirmar que o consumo de animais silvestres tenha iniciado a Covid-19. O que é seguro afirmar é que a nossa forma de explorar a biodiversidade tem sido agressiva e tem provocado diversos problemas à saúde humana. O *spillover* de patógenos de animais para humanos é apenas uma das formas de repercussão de nossas atividades na natureza, e cenários indicam que, sem mudanças drásticas neste formato de exploração, as epidemias virais poderão se tornar mais frequentes e intensas (Smith et al., 2014).

Mas além do *spillover* de patógenos da selva para as cidades, a nossa proximidade cada dia maior com habitats silvestres gera preocupação quanto à possibilidade de invasão do coronavírus nas florestas, partindo dos humanos (Spear et al., 2018). Se considerarmos a quantidade de espécies vulneráveis ao novo coronavírus que o Brasil possui, especialmente a riqueza de morcegos na Amazônia, perceberemos o alto potencial de os biomas brasileiros se tornarem imensos reservatórios; e de lá poderão retornar novas cepas eventualmente ainda mais perigosas à saúde (Jordan; Howard, 2020).

Cada vez mais temos evidências de que a qualidade da saúde humana, dos animais e dos ecossistemas está inexoravelmente interligada. Todavia, ainda há grande dificuldade em se perceber que as atividades humanas mais essenciais geram impactos nos ecossistemas, porque estamos reféns de um modelo obsoleto de desenvolvimento, em que o capital econômico é construído em detrimento do capital natural (Costanza, 2020).

Apesar de ser razoavelmente seguro afirmar que muitas pessoas nunca se alimentaram de animais silvestres, será difícil encontrar quem nunca consumiu o óleo de palma, usado em diversos produtos. Ou nunca tenha consumido soja – de cujas sementes se extraem óleo, farinha, proteína e “leite”. Ou ainda, não se beneficiado de produtos oriundos da cana-de-açúcar – da qual se extraem combustível, alimentos, bebidas, adoçante, e até o álcool em gel que usamos contra o coronavírus. Essas plantações estão entre os maiores fatores indutores de destruição e fragmentação de habitats florestais no mundo. Com elas, a pecuária – que transforma os solos em pastagens para que tenhamos laticínios e carnes. Além disso, temos a desflorestação para obtenção de lenha e madeira; a degradação pela mineração e suas barragens de rejeitos. Tudo isso sem contar as atividades ilegais, como invasões de terra por grileiros, posseiros e garimpeiros, entre tantas outras.

Portanto, de forma deliberada ou não, todos estamos envolvidos na geração de impactos à natureza. Mas, inquestionavelmente, temos que continuar



a produzir alimentos, matéria-prima, energia. Na verdade, temos que aumentar a produção, pois a população humana não para de crescer. Mas existem formas ambientalmente amigáveis de se fazer tudo isso, e conhecimentos científicos para tornar sustentáveis os setores produtivos. Embora grande esforço seja exigido, um novo *mindset* é urgente, bem como colocar os procedimentos de produção sustentável em prática (Costanza, 2020; Wirén-Lehr, 2001).

Em tempos de crise, nossas necessidades mais prementes tornam-se evidentes. Deveríamos aproveitar esses momentos para revisar prioridades e refletir sobre decisões individuais e coletivas que têm repercutido na forma de prejuízos. Por isso, torna-se um importante exercício pensar que, se animais selvagens não fossem explorados, a cepa do coronavírus que evoluiu para Sars-CoV-2 poderia ter permanecido limitada às fronteiras das florestas, circulando enzooticamente entre animais silvestres, e a humanidade poderia não sofrer a Covid-19.

Este artigo aborda aspectos das atividades humanas que afetam o ambiente e podem influenciar na transmissão e *spillover* de coronavírus entre os animais silvestres, e deles aos humanos e aos animais em ambientes antrópicos. Mas também os riscos de o coronavírus retornar da cidade para a selva, e lá se modificar, em preparação para um novo retorno pandêmico.

### **O coronavírus nas pandemias deste milênio**

Neste início de milênio já há registros de ao menos 66 grandes eventos epidêmicos (lista de Epidemias, 2020), a vasta maioria dos casos por dengue, cólera e ebola, ocorrendo predominantemente em países africanos e asiáticos. Nas duas primeiras décadas, destacam-se seis grandes pandemias que geraram alto número de mortes: (1) Em 2002, a Sars-CoV-1 na China, espalhando-se por 29 países e contaminando mais de oito mil pessoas, levando à morte cerca de 800; (2) Em 2009, a Influenza H1N1 que espalhou-se por 214 países contaminando bilhões, estima-se ter causado mais de 200 mil mortes; (3) Em 2012, a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (Mers-CoV) na Arábia Saudita, espalhando por 24 países e contaminando mais de 2.500 pessoas, com 862 mortes registradas; (4) Em 2013, uma grande epidemia de ebola ocorreu no oeste africano, espalhando-se por dez países e contaminando mais de 28 mil pessoas e gerando 11 mil mortes; (5) Em 2015, o início da zika foi percebido pelo aumento drástico de casos de microcefalia em recém-nascidos, com casos de transmissão em 87 países (who-Diseases, 2020). Só no Brasil, 3.474 casos foram confirmados com 402 óbitos fetais e neonatais associados (MS-ZKV, 2020); (6) E em novembro 2019 inicia-se a terceira epidemia de coronavírus: a Covid-19. Tornando-se a maior e pior epidemia de coronavírus da história humana, e a mais mortal dos últimos cem anos. Expandiu-se por praticamente toda a superfície terrestre habitada, exceto dez pequenas ilhas e a ausência de registros de dois países continentais (McCarthy, 2020).

A Covid-19 está em plena expansão, e ainda poderá levar muitos meses ou anos para ser controlada. Cenários mais otimistas sugerem que o número

de mortos ao longo de toda epidemia não ultrapassará um milhão (BBC-News, 2020); já cenários de inação contra a doença sugerem a possibilidade de mortes na ordem de 40 milhões (Graham et al., 2020); e os mais pessimistas estimam números maiores que 100 milhões (EIU, 2020; Rajgor et al., 2020). Se o cenário mais pessimista se realizar, a Covid-19 estará entre as piores pandemias da história humana, junto com a peste negra (1346-1353; 75-200 milhões), a praga justiniana (541-542; 25 milhões) e a gripe espanhola (1918-1920; 20-50 milhões).

A família Coronaviridae possui quatro gêneros ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  e  $\delta$ -coronavirus), mas apenas o alfa e o betacoronavírus causam doenças humanas por meio de sete cepas virais, das quais quatro causam doenças há muito tempo na humanidade, mas atualmente resultam em apenas sintomas leves (Corman et al., 2018). Entretanto, três cepas mais recentes causam doenças graves e alta mortalidade: a Mers-CoV; a Sars-CoV-1; e, agora, a Sars-CoV-2.

A cepa Sars-CoV-1 é causadora da doença Severe Acute Respiratory Syndrome (Sars), e as pesquisas indicaram que transbordou do morcego a um pequeno mamífero silvestre, a civeta (*Paguma larvata*), e delas para os humanos. No caso da Middle East Respiratory Syndrome (Mers), que é a forma mais letal de doença humana por coronavírus, o camelo foi apontado como hospedeiro intermediário que transbordou coronavírus aos humanos (Mers-CoV) também a partir de cepa de morcegos. Tanto na epidemia de Sars (Sars-CoV-1) como na Covid-19 (Sars-CoV-2), o comércio ilegal e o consumo de animais silvestres estão associados aos fatores que as desencadearam.

Ainda há grande discussão sobre o papel do pangolim como hospedeiro intermediário na transmissão de coronavírus aos humanos, mas ainda não há explicação alternativa mais robusta ou evidências refutando esta hipótese (Zhang et al., 2020; Xiao et al., 2020). A similaridade genética total entre Sars-CoV-2 e cepa viral identificada no pangolim (Pangolim-CoV) é de 90,3%, valor que pode ser considerado alto, mas não determinante (Cyranoski, 2020). O que se tem segurança para afirmar até o momento é que todas as pandemias de coronavírus tiveram origem zoonótica de morcegos e aconteceram nos últimos vinte anos, representando metade das maiores e mais letais pandemias do milênio. Existe aparente processo de consolidação da circulação de cepas de coronavírus na sociedade humana, e o grande alcance da Covid-19 está gerando o risco de torná-la endêmica.

### **Interfaces entre floresta e cidade**

Por muito tempo, a ação humana mais impactante no ambiente tem sido a mudança na cobertura dos solos (Newbold et al., 2015). Nesse processo, que envolve total supressão e queima da vegetação, a maioria das espécies vegetais, animais sésseis e com reduzida mobilidade (ex.: moluscos, artrópodes, anfíbios) é exterminada rapidamente; e as espécies altamente móveis (ex.: mamíferos, aves) que não foram incineradas fogem, abandonando recursos alimentares, abrigos e crias (Tilman et al., 2001; Turner, 2010).

Com a eliminação dos seus nichos efetivos, os animais – geralmente espécies de topo das cadeias alimentares – são obrigados a se dispersar em busca de refúgios na extensão de seu nicho fundamental, onde existem recursos e condições disponíveis à sobrevivência (Soberón; Nakamura, 2009). Entretanto, essas são áreas que já estão ocupadas com biodiversidade, levando-os aos impactos decorrentes da intensificação da competição, da predação e da superexploração de recursos (Burdon et al., 2019; Layman et al., 2007). Nesses refúgios, há aumento repentino de abundância e riqueza de espécies, maximizando o contato entre os organismos, elevando a probabilidade de transmissão e circulação de parasitos dentro da população, mas também de *spillover* entre espécies (Wilkinson et al., 2018). Em ambiente espacialmente limitado e “comprimido de indivíduos e espécies”, o processo de transmissão viral é facilitado e pode ocorrer por meio de interações diretas, notavelmente por predação e conflitos entre indivíduos, relações sexuais, comportamentais e sociais, e agrupamentos noturnos ou compartilhamento de abrigos. De forma indireta, poderá ocorrer pelo contato com urina e fezes contaminadas no compartilhamento de hábitat, pelo contato com saliva e muco durante o compartilhamento de recursos alimentares, ou pelo contato com sangue e restos de animais predados (Plowright et al., 2017; Jofrin et al., 2018).

Em um ambiente com alta sobreposição de hábitats, os recursos compartilhados entre espécies tornam-se superexplorados, aproximando os indivíduos e intensificando os riscos de *spillover* (Plowright et al., 2017). Nesse contexto, por exemplo, um tronco oco de árvore onde apenas uma família de pangolins abrigava-se torna-se um recurso escasso e altamente demandado, e passa a ser compartilhado também por famílias de morcegos e roedores. Na parte superior do oco penduram-se os morcegos, na linha do solo estão os pangolins, e a baixo deles, no subterrâneo, vivem os roedores. Nesse local os riscos de *spillover* de coronavírus são potencializados por uma sequência de contatos de cima abaixo, desde as fezes e urina dos morcegos caindo sobre os pangolins e, na sequência, de ambos sobre os roedores.

No modelo de uso dos solos em que há conversão integral das áreas naturais, criam-se zonas transicionais abruptas entre ambientes silvestres e matriz antrópica (plantações, áreas urbanas). Nessa transição forma-se um cinturão marginal contornando os fragmentos remanescentes, atuando como ecótono, mas sob influência do “efeito de borda”. Existe um produtivo debate sobre as repercussões ecológicas do “efeito de borda” e da tipologia de fragmentação nas paisagens, a variar com a configuração, composição e tamanho dos fragmentos (Fletcher et al., 2018; Fahrig et al., 2019). Mas, de uma forma geral, autores consideram que bordas transicionais largas resultam em maior probabilidade de *spillover* em paisagens altamente fragmentadas; portanto, maiores riscos de *spillover* de patógenos. Outros declaram que as bordas, por se comportarem como ecótonos, apresentam alta diversidade, pois são interfaces usadas por espécies oriundas de variados

tipos de ambientes; portanto, nessa faixa haveria potencial também para uma maior diversidade viral, aumentando o risco de *spillover*. Muitos argumentam que nessas margens predominam as espécies generalistas, pois são capazes de explorar recursos variados em diferentes ambientes; portanto, teriam maior facilidade para circular entre diferentes habitats, podendo atuar como vetor de vírus entre zonas silvestres e antrópicas, e vice-versa (Patz et al., 2004; Ries et al., 2004; Plowright et al., 2017; Wilkinson et al., 2018; Zohdy et al., 2019).

Para todos os efeitos, a conversão dos solos e a fragmentação dos habitats geram zonas de maior contato, viabilizando novas interfaces entre os habitats naturais e os ambientes antrópicos, promovendo interações interespecíficas, e aproximando reservatórios, vetores e hospedeiros, aumentando as possibilidades de transmissão e *spillover* viral (Ries et al., 2004; Patz et al., 2004; Wilkinson et al., 2018). Tem-se demonstrado que a fragmentação atua em conjunto com “efeitos coevolutivos”, aumentando a diversificação de vírus em ambientes silvestres, o que poderia favorecer a emergência de novas cepas (Zohdy et al., 2019). Existem evidências associando alterações de paisagens com emergência de doenças como malária, hantavirose, filariose, febres hemorrágicas, e muitas outras (Patz et al., 2004). Mas, no que concerne aos potenciais impactos do coronavírus à biodiversidade brasileira, a possibilidade de o humano atuar como vetor de coronavírus para outros animais gera um cenário epidemiológico assustador: um alerta para o futuro.

### **Fauna urbana, doméstica e tráfico de animais silvestres**

Cepas de coronavírus já foram identificadas em diversas espécies de animais, como tigres, leões, chimpanzés, esquilos, furões, gambás, cachorros, gatos e cavalos. Mas quando se trata de morcegos, coronavírus foram detectados em diferentes gêneros (*Hipposideros*; *Taphozous*; *Mystacina*; *Rousettus*), mas especialmente em morcegos do gênero *Rhinolophus* (*R. affinis*, *R. macrotis*, *R. ferumequinum*, *R. pearsoni*, *R. sinicus*, *R. pussilus*, *R. hipposideros*) Li et al., 2005; Zhou et al., 2020; Andersen et al., 2020). Peculiarmente, coronavírus é capaz de transbordar para uma grande variedade de mamíferos, porém, aparentemente, não para as aves, répteis, peixes e (possivelmente) anfíbios (Lam et al., 2020).

É razoável sugerir que espécies proximamente aparentadas com organismos já contaminados por coronavírus possam ser susceptíveis (Guan et al., 2003; Lam et al., 2020). Mas o processo de rompimento de barreiras interespecíficas para ocorrência de *spillover* não é simples, múltiplos fatores precisam estar alinhados (Plowright et al., 2017). Mesmo assim, acontece o tempo todo na natureza, e faz parte do processo evolutivo das espécies. Para se ter ideia, cerca de 8% do genoma humano consistem de fragmentos retrovirais, e parte deles são remanescentes de processos seletivos impostos por doenças epidêmicas do passado (Subramanian et al., 2011). Portanto, saltos de coronavírus para novas espécies continuarão a acontecer, e a frequência de *spillover* irá depender da proximidade entre indivíduos susceptíveis e contaminados (Plowright et al., 2017;

Spear et al., 2018). Embora o coronavírus possa saltar diretamente de morcegos para humanos, a probabilidade é considerada baixa, especialmente em relação ao alto potencial de *spillover* de coronavírus entre espécies selvagens, notavelmente entre espécies de morcegos (Hu et al., 2015; Li et al., 2019).

Também há grande preocupação quanto à reversão do *spillover* de Sars-CoV-2, partindo dos humanos em direção às espécies silvestres (Lam et al., 2020). Sabemos que o coronavírus chegou ao Brasil “por meio dos aviões”, e até o momento circula apenas nos ambientes antrópicos. Mas existe o risco de Sars-CoV-2 saltar de humanos para hospedeiros intermediários que transitam entre ambientes antrópicos e silvestres, como pequenos primatas, morcegos e outros mamíferos, levando o coronavírus para as espécies selvagens (Lam et al., 2020). Esse processo poderia levar ao endemismo e circulação zoonótica do coronavírus em ambiente silvestre, que após processos de mutação e recombinação viral, poderia retornar (*spillback*) do ambiente silvestre para o antrópico como nova cepa, eventualmente se manifestando como uma nova doença parecida com a Covid-19, ou mais letal, como Sars e Mers.

Pela proximidade genética com humanos, conservacionistas e primatologistas têm manifestado preocupação com a vulnerabilidade dos grandes símios, como gorilas, chimpanzés e orangotangos, perante a alta possibilidade de *spillover* de Sars-CoV-2 a partir dos humanos, o que poderá dizimar espécimes em zoológicos e populações selvagens inteiras (Patrono et al., 2018; Gillespie; Leendertz, 2020). Embora em nossos biomas não haja grandes símios, com 118 espécies registradas, o Brasil é o país com a maior riqueza de primatas no mundo (Paglia et al., 2012). Assim, essa preocupação com relação à alta susceptibilidade de primatas em contrair Sars-CoV-2 também se aplica às nossas espécies. Alguns primatas brasileiros, como saguis e macacos-pregos, habitualmente circulam do interior para as margens de florestas, onde frequentemente interagem com humanos. Inclusive, em zonas altamente habitadas como a Região Metropolitana da cidade de São Paulo, saguis podem ser vistos circulando em condomínios residenciais, sendo alimentados por crianças e interagindo com animais domésticos. Na possibilidade de *spillover* de coronavírus entre primatas, esses aspectos ressaltam o risco de atuarem como vetores de duplo sentido, levando o vírus do ambiente antrópico para o silvestre, mas também trazendo-os de volta, em forma de novas cepas.

Outro grupo com espécies que circula entre ambientes silvestres e antrópicos é o dos morcegos. No Brasil, estimam-se existir pelo menos 167 espécies de morcegos, e mais de 30 espécies silvestres já foram registradas habitando áreas urbanas, e cerca de 40 delas vivendo em zonas periurbanas (Pacheco et al., 2010; Bernard et al., 2011). Segundo pesquisadores, registros entre 60 e 90 espécies de morcegos vivendo uma única localidade na zona neotropical não são raros de se encontrar, enfatizando o alto risco de *spillover* de coronavírus entre diferentes espécies de morcegos da fauna brasileira (Bernard et al., 2011).

Em zonas urbanas, morcegos costumam nidificar em forros de casas, onde também se encontram lagartixas, pombos, ratos, até mesmo marsupiais, os gambás (Valadas et al., 2016). Portanto, são espécies em estreita proximidade, inclusive com humanos, aumentando risco de contato com secreções, além da contaminação de utensílios e alimentos consumidos por humanos e de animais domésticos. Tanto os gambás quanto os ratos costumam revirar lixeiras, as quais podem ter resíduos contaminados com Sars-CoV-2. Portanto, uma rede de possibilidades de *spillover* emerge nas múltiplas interações entre mamíferos e humanos e ambiente antrópico.

Em zonas periurbanas e rurais, roedores e morcegos compartilham galpões onde se armazenam alimentos, grãos e se criam animais. Em forros e nas estruturas de teto das granjas é comum encontrarem-se ninhos e morcegos pendurados, cujos dejetos precipitam sobre os animais e seus alimentos. Também nas estruturas dos chiqueiros e dos currais, roedores e morcegos encontram local para nidificação, mas esses locais também armazenam os recursos alimentares explorados por morcegos hematófagos, como vacas, porcos e cavalos. Todas as três espécies de morcegos hematófagos se distribuem pelo Brasil (*Diaemus youngii*, *Diphylla ecaudata* e *Desmodus rotundus*; Santos et al., 2007). Considerando-se que a Amazônia possui a maior diversidade de morcegos (146 sp) e de primatas (94 sp) dos biomas brasileiros (Bernard et al., 2011; Paglia et al., 2012), a interiorização de Sars-CoV-2 no ambiente silvestre poderia tornar esse bioma o maior reservatório de coronavírus do planeta, gerando-se um cenário assustador para a biodiversidade e a humanidade.

A predação atua no controle populacional das espécies, de forma que a demanda por recursos esteja ajustada à oferta. Em populações muito abundantes, a susceptibilidade à emergência de doenças infecciosas é aumentada. Portanto, no prisma epidemiológico, os predadores agem em favor de suas presas quando regulam suas populações, pois também reduzem o potencial de emergência de patógenos na população (Holt; Roy, 2007). Dessa forma, se o coronavírus eliminar espécies silvestres do topo das cadeias tróficas (predadores), poderá haver aumento populacional de presas, o que poderá influenciar na emergência de outras doenças infecciosas.

Todos os biomas brasileiros sofrem com exploração ilegal e tráfico de animais silvestres, que estão entre os principais fatores de perda de biodiversidade no país. Nessas atividades, pessoas circulam das cidades ao interior dos ambientes silvestres, e poderão dispersar consigo a cepa de Sars-CoV-2. No contexto do coronavírus, além dos impactos que causam à vida silvestre, a caça poderá trazer ainda maiores riscos à saúde, considerando que os caçadores miram especialmente em mamíferos como paca, capivara, tatu e tamanduá (Constantino, 2018; Bragagnolo et al., 2019). Todas espécies potencialmente susceptíveis a Sars-CoV-2, especialmente os Xenartros (tamanduás, tatus e preguiças), parentes (filogeneticamente) próximos dos pangolins (*Pholidotamorpha*), ressaltando

a possibilidade de caçadores agirem como potenciais vetores de coronavírus; e nesse sentido, também se incluem garimpeiros, madeireiros, posseiros, e pessoas cujas atividades envolvam circular entre zonas nucleares de florestas e cidades.

### **A saúde planetária no pós-Covid-19**

Nesse momento, a sociedade humana está “fora dos trilhos”. Naturalmente, a Covid-19 irá predominar na atenção pública, colocando em “*stand by*” problemas outrora primários. Mas, como toda pandemia na história humana, irá tornar-se passado, embora não se possa afirmar que será superada, pois está deixando profundas cicatrizes nas gerações atuais, com reflexos que ecoarão por muitas gerações. Em termos de agenda de governança, deixar problemas globais se acumularem não é uma boa estratégia, pois tendem a agravar-se seriamente com o tempo, culminando em colapsos, como a própria Covid-19.

Um dos problemas prioritários é o tamanho da população humana, que continua a crescer rapidamente; estima-se alcançar 9,8 bilhões em 2050. Para suprir a crescente demanda, a produção alimentar deverá ser aumentada em pelo menos 60% e a disponibilidade de água, em 40% (UN, 2015). Entretanto, mais de um terço da superfície terrestre e 75% dos recursos de água doce já estão dedicados à agropecuária (IPBES, 2018). Não é sem razão que cerca de 70% da população global já apresentam algum nível de dificuldade no acesso à água doce, e 66% sofrem com a escassez (Mekonnen; Hoekstra, 2016). Para assegurar a disponibilidade da água deve-se conservar ecossistemas florestais, pois mais de 75% de toda água doce são oriundos de suas bacias hidrográficas (FAO, 2020). Mesmo assim, 3,6 milhões de hectares de florestas são perdidos anualmente, e durante a pandemia, o desmatamento na Amazônia volta a aumentar, 51% em relação a 2019, é o nível mais alto no período desde 2016 (Weisse; Goldman, 2019; Barifouse, 2020).

Já ultrapassamos alguns limites planetários, dois deles por causas intimamente associadas à produção alimentar, que são as emissões ambientais de fósforo e nitrogênio (Sternier et al., 2019). Além desses nutrientes, há o massivo despejo de resíduos de origem animal e vegetal (matéria fecal de criações, vinhoto da cana-de-açúcar) sobre os solos e corpos d’água, eutrofizando e alterando a microbiota. Em conjunto, a excessiva dispersão de agrotóxicos sobre plantas agrícolas (inseticidas, fungicidas), colateralmente atingindo as plantas silvestres em áreas adjacentes, atacando a biodiversidade nativa de insetos, inclusive polinizadores, predadores de pragas e outros importantes prestadores de serviços ecossistêmicos (Foley et al., 2005). Outro limite altamente excedido é o da taxa de extinção de espécies, alimentada pela perda de hábitat e com forte contribuição da produção agrícola e pecuária (SRC, 2015). A biodiversidade tem papel fundamental no provimento de serviços ecossistêmicos, os quais beneficiam a produção alimentar e a saúde (ex.: polinização, ciclagem de água, controle de doenças).

Outra questão primária à saúde é a alteração climática, que atua nas doenças e nas epidemias por diversos mecanismos (Araújo; Naimi, 2020; Baker

et al., 2020). Muitas doenças virais são sazonais, pois estão associadas às peculiaridades das estações (umidade no ar, variação de temperatura, frequência de chuvas). Variações desfavoráveis (ar seco, frio) afetam o sistema imunológico dos humanos, e o nível de contato entre humanos, modulando infecções fúngicas, bacterianas e virais, bem como os processos epidêmicos. As mudanças climáticas alteram a expressão dos padrões atmosféricos das estações, podendo deslocar e até aumentar períodos com condições climaticamente favoráveis às infecções. O clima é fator primário aos nichos ecológicos, determinando as áreas das distribuições das espécies. Alterações climáticas degradam a adequabilidade dos habitats, que em certas situações obrigam as espécies a se dispersarem para novas localidades. O vírus, pela sua condição de parasita obrigatório, se dispersa junto com as espécies, levando e elevando o risco de *spillover* para novas áreas e para outras espécies.

Um dos maiores desafios da humanidade no futuro é aumentar a produção e distribuição de alimentos e água potável. E outro é frear a perda e fragmentação dos habitats silvestres em favor da conservação da biodiversidade e dos ecossistemas. No formato de desenvolvimento vigente, o suprimento das demandas nutricionais humanas aparenta antagonizar com os meios para a conservação dos ecossistemas, gerando um paradoxo: “O bem-estar, a saúde e a prosperidade da sociedade humana estariam inexoravelmente atrelados ao incremento da degradação ambiental?” (Raudsepp-Hearne et al., 2010). Nesse quesito, o conceito de Saúde Planetária (Whitmee et al., 2015) aponta para alternativas viáveis, pois a própria viabilidade das alternativas estão sendo consideradas na formulação de soluções. E mais do que encontrar meios para equilibrar a balança entre saúde humana e saúde ambiental, o conceito na prática deverá habilitar a capacidade humana de perceber que essa dualidade é equivocada. Só há um único aspecto a ser tratado, que é a saúde do planeta, na qual a saúde humana, animal e ambiental é componente intrínseco e indissociável.

Soluções para produção alimentar sustentável já estão ao nosso alcance, e estão alinhadas com uma nova definição de produtividade, em que também se contabilize a qualidade de vida de quem produz, de quem consome e a qualidade do ambiente onde se produz. Certamente será um grande esforço, que envolverá a dedicação de gerações, mas normalmente, mudanças de longo alcance na sociedade humana surgem a partir de grandes impactos, assim a Covid-19 se apresenta como um ensejo e uma oportunidade.

### **Conclusões**

Pelo fato de epidemias como a Covid-19 estarem associadas à forma que desenvolvemos nossas atividades denota que os humanos têm o poder para modificar tendências, evitando a emergência de eventos futuros. Portanto, ao invés de se desejar “voltar aos trilhos” da antiga trajetória, a sociedade humana poderia desejar e trabalhar para construir um novo caminho, direcionando-se para um modelo sustentável. Até o momento, estivemos focados em ganhos e



vantagens imediatas; eventualmente, nossa percepção de presente e de futuro se aprimore após a Covid-19, e passemos a investir nossos esforços pensando em longo prazo, em ter qualidade de vida agora, mas também deixar um melhor legado às futuras gerações. Esse esforço exigirá que as sociedades promovam novos padrões de consumo, novos conceitos de autorrealização, e uma totalmente nova percepção de relação entre humanos, e deles com o ambiente. A aplicação do conceito de saúde planetária viabiliza meios para um novo modelo de desenvolvimento, um em que as tendências mais marcantes sejam impulsionadas por forças da equidade, do equilíbrio e da eficiência, construídas com respeito pela integridade dos sistemas naturais, pela ética no convívio entre pessoas e, sobretudo, com a percepção de que o planeta e todos seus componentes – seres e sistemas – são inexoravelmente interconectados e compartilham destino comum.

Agradecimento – André Luis Acosta agradece o suporte da Fapesp (PF: 2019/12988-7).

#### Referências

ALBERTS, E. C. Malaysian authorities seize record 6 tons of African pangolin scales. *MONGABAY*, 7 abr. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3eixRIS>>. Acesso em: maio 2020.

ANDERSEN, K. G. et al. The Proximal Origin of SARS-CoV-2. *Nature Med.*, v.26, 2020.

ARAUJO, M. B; NAIMI, B. Spread of SARS-CoV-2 Coronavirus likely to be constrained by climate. *Cold Spring Harbor Laboratory*, 2020.

BAKER, R. E. et al. Susceptible Supply Limits the Role of Climate in the Early SARS-CoV-2 Pandemic. *Science*, 2020.

BALE, R. Trafficked pangolins can carry coronaviruses closely related to pandemic strain. *NatGeo*, 2020. Disponível em: <<https://on.natgeo.com/3d06KIB>>. Acesso: maio 2020.

BARIFOUSE, R. Pandemia vai permitir aceleração do desmatamento na Amazônia, prevê consultoria. *BBC*, 2020. Disponível em: <<https://bbc.in/2TAbpc0>>. Acesso em: maio 2020.

BBC-NEWS. Coronavírus pode ser só ensaio de uma próxima grande pandemia, diz médico e matemático da USP. *BBC News*, 5 maio 2020. Disponível em: <<https://bbc.in/3eluCGZ>>. Acesso em: maio 2020.

BBC-PANGOLINS. Pangolins: The World's Most Wanted Animals. *BBC* 2020. Disponível em: <<https://bbc.in/2Tz96GF>>. Acesso em: maio 2020.

BENVENUTO, D. et al. The 2019 new Coronavirus Epidemic: Evidence for Virus Evolution. *J. of Med. Virology*, v.92, 2020.

BERNARD, E. et al. Compilação atualizada das espécies de morcegos (Chiroptera) para a Amazônia Brasileira. *Biota Neotropica*, v.1, 2011.

- BRAGAGNOLO, C. et al. Hunting in Brazil: What Are the Options? *Persp. Ecol. & Conserv.*, v.17, p.71, 2019.
- BURDON, F. J. et al. Mechanisms of Trophic Niche Compression: Evidence from Landscape Disturbance. *J. of An. Ecology*, v.89, 2019.
- CONSTANTINO, P. A. L. O perfil da caça nos biomas brasileiros: um Panorama das Unidades de Conservação Federais a partir dos autos de infração lavrados pelo ICMBio. *Biodiversidade Brasileira*, v.8, n.2, p.106-129, 2018.
- COSTANZA, R. Valuing Natural Capital and Ecosystem Services toward the Goals of Efficiency, Fairness, and Sustainability. *Eco. Services*, v.43, 2020.
- CORMAN, V. M. et al. Hosts and Sources of Endemic Human Coronaviruses. In: *Adv. in Virus Research*. 2018.
- CYRANOSKI, D. Mystery Deepens over Animal Source of Coronavirus. *Nature*, v.579, 2020.
- DHAMA, K. et al. SARS-CoV-2: Jumping the Species Barrier, Lessons from SARS and MERS, Its Zoonotic Spillover, Transmission to Humans, Preventive and Control Measures. *MDPI AG*, 2020.
- EIU. Covid19-What to expect in 2021-22. *The Economist Intelligence Unit*. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2LYLzdO>>. Acesso em: maio 2020.
- FAHRIG, L. et al. Is Habitat Fragmentation Bad for Biodiversity? *Biological Conservation*, v.230, 2019.
- FAN, Y. et al. Bat Coronaviruses in China. *Viruses*, v.11, 2019.
- FAO. IN: Watershed management - Forestry Communication Toolkit. 2020 Disponível em: <<https://bit.ly/36ts6vC>>. Acesso em: abril 2020.
- FLETCHER, R. J. et al. Is Habitat Fragmentation Good for Biodiversity? *Biol. Conserv.*, v.226, 2018.
- FOLEY, J. A. et al. Global Consequences of Land Use. *Science*, v.309, 2005.
- FUENTES, A. Human Niche, Human Behaviour, Human Nature. *Interface Focus*, v.7, 2017.
- GILLESPIE, T. R.; LEENDERTZ, F. H. COVID-19: Protect Great Apes during Human Pandemics. *Nature*, v.579, 2020.
- GRAHAM, F. et al. Daily briefing: Coronavirus could have killed 40 million people if the world had not taken action. *Nature Briefing*, 2020. Disponível em: <<https://go.nature.com/3d1b4qO>>. Acesso em: maio 2020.
- GUAN, Y. Isolation and Characterization of Viruses Related to the SARS Coronavirus from Animals in Southern China. *Science*, v.302, 2003.
- HOLT, R. D.; ROY, M. Predation Can Increase the Prevalence of Infectious Disease. *The Am. Naturalist*, v.169, 2007.
- HU, B. et al. Bat Origin of Human Coronaviruses. *Virology J.*, v.12, 2015.
- HUANG, C. et al. Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, v.395, 2020.
- IPBES. Media Release: Nature's Dangerous Decline Unprecedented Species Extinction

- Rates Accelerating. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/36s3bby>>. Acesso em: maio 2020.
- IUCN. The status, trade and conservation of Pangolins. *CDB-CoPI7*, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2A1uZYn>>. Acesso em: maio 2020.
- JOFFRIN, L. et al. Bat Pathogens Hit the Road: But Which One? *PLOS Pathogens*, v.14, 2018.
- JONES, K. E. et al. Global Trends in Emerging Infectious Diseases. *Nature*, v.451, 2008.
- JORDAN, L.; HOWARD, E. Breaking down the Amazon: how deforestation could drive the next pandemic. *Greenpeace*, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2XpaxZj>>. Acesso em: maio 2020.
- LAM, S. et al. SARS-CoV-2 spike protein predicted to form stable complexes with host receptor protein orthologs from mammals. *Cold Spring Harbor Lab.*, 2020.
- LAYMAN, C. A. et al. Niche Width Collapse in a Resilient Top Predator Following Ecosystem Fragmentation. *Ecol. Letters*, v.10, 2007.
- LI, H. et al. Human-Animal Interactions and Bat Coronavirus Spillover Potential among Rural Residents in Southern China. *Biosafety and Health*, v.1, 2019.
- LI, W. et al. Bats Are Natural Reservoirs of SARS-Like Coronaviruses. *Science*, v.310, 2005.
- LISTA DE EPIDEMIAS. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2XupgSG>>. Acesso em: maio 2020.
- LIU, P. et al. Are pangolins the intermediate host of the 2019 novel coronavirus? *Cold Spring Harbor Laboratory*, 2020.
- MCCARTHY, N. Which Countries Have Escaped The Coronavirus So Far? *Statista*, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3gmUZ14>>. Acesso em: maio 2020.
- MEKONNEN, M. M.; HOEKSTRA, A. Y. Four Billion People Facing Severe Water Scarcity. *Science Advances*, v.2, 2016.
- MS-ZKV. *Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika*. S. 1.: Ministério da Saúde, 2019. Disp. <<https://bit.ly/3c5FN1C>>. Acesso: maio 2020.
- NEWBOLD, T. et al. Global Effects of Land Use on Local Terrestrial Biodiversity. *Nature*, v.520, 2015.
- PACHECO, S.M., et al. Morcegos Urbanos: Status do Conhecimento e Plano de Ação para a Conservação no Brasil. *Chiroptera Neotropical* 16(1), 2010.
- PAGLIA, A. P. et al. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. 2.ed. Occ. P. *Cons. Biol.*, v.6, 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/3efDhKM>>. Acesso em: maio 2020.
- PATRONO, L. V. et al. Human Coronavirus OC43 Outbreak in Wild Chimpanzees, Côte d'Ivoire, 2016. *Microbes & Infections*, v.7, 2018.
- PATZ, J. A. et al. Unhealthy Landscapes: Policy Recommendations on Land Use Change and Infectious Disease Emergence. *Env. H. Perspec.*, v.12, 2004.
- PLOWRIGHT, R. K. et al. Pathways to Zoonotic Spillover. *Nature Reviews Microbiology*, v.15, 2017.

- RAJGOR, D. D. et al. The Many Estimates of the COVID-19 Case Fatality Rate. *The Lancet Infectious Diseases*, 2020.
- RAUDSEPP-HEARNE, C. et al. Ecosystem Service Bundles for Analyzing Tradeoffs in Diverse Landscapes. *PNAS*, v.107, 2010.
- RIES, L. et al. Ecological Responses to Habitat Edges: Mechanisms, Models, and Variability Explained. *Ann. Rev. Ecol. Evol. & Syst.*, v.35, 2004.
- ROCKSTRÖM, J. et al. A Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, v.461, 2009.
- SANTOS, C. F. M. et al. Os quirópteros do Novo Mundo: a América e o morcego hematófago no relato de viajantes quinhentistas. *Varia Historia*, v.23, 2007.
- SMITH, K. F. et al. Global Rise in Human Infectious Disease Outbreaks. *J. The Royal Society Interface*, v.11, 2014.
- SOBERON, J.; NAKAMURA, M. Niches and Distributional Areas: Concepts, Methods, and Assumptions. *PNAS*, v.106, 2009.
- SPEAR, J. E. et al. Ecological Spillover Dynamics of Organisms from Urban to Natural Landscapes. *J. Urb. Ecology*, v.4, 2018.
- SRC. Stockholm Resilience Centre: Planetary Boundaries Interactive Map. 2015. Disponível em: <<http://www.anthropocene.info/planetary-boundaries.php>>. Acesso em: abr. 2020.
- STERNER, T. et al. Policy Design for the Anthropocene. *Nature Sustainability*, v.2, 2019.
- SUBRAMANIAN, R. P. et al. Identification, Characterization, and Comparative Genomic Distribution of the HERV-K (HML-2). *Retrovirology*, v.8, 2011.
- TILMAN, D. et al. Forecasting Agriculturally Driven Global Environmental Change. *Science*, v.292, 2001.
- TURNER, M. G. Disturbance and Landscape Dynamics in a Changing World. *Ecology*, v.91, n.10, 2010.
- UN. Radical shift in agriculture critical to making future food systems smarter, more efficient – *UNO-NEWS*, 2015,
- VALADAS, S. Y. O. B. et al. A review of Sarcocystis spp. shed by opossums (Didelphis spp.) in Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.53, 2016.
- VON WIRÉN-LEHR, S. Sustainability in Agriculture. *Agric. Eco. & Environ*, v.84, 2001.
- WEISSE, M.; GOLDMAN, E. D. The World Lost a Belgium-sized Area of Primary Rainforests Last Year. *World Resources Institute*. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/2LUgoR1>>. Acesso em: maio 2020.
- WHITMEE, S. et al. Safeguarding Human Health in the Anthropocene Epoch: Report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on Planetary Health. *The Lancet*, v.386, 2015.
- WHO-DISEASES. Emergencies preparedness. *World Health Organization*, 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/csr/don/archive/disease/en/>>. Acesso em: maio 2020.

- WILKINSON, D. A. et al. Habitat Fragmentation, Biodiversity Loss and the Risk of Novel Infectious Disease Emergence. *Journal of The Royal Society Interface*, v.15, 2018.
- VON WIRÉN-LEHR, S. Sustainability in Agriculture — an Evaluation of Principal Goal-Oriented Concepts to Close the Gap between Theory and Practice. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, v84, n2, 2001. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-8809\(00\)00197-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-8809(00)00197-3) Acesso em: maio 2020.
- WONG, A. et al. Global Epidemiology of Bat Coronaviruses. *Viruses*, v.11, 2019.
- XIAO, K. et al. Isolation and Characterization of 2019-nCoV-like Coronavirus from Malayan Pangolins. *Cold Spring Harbor Laboratory*, 2020.
- ZHANG, T. et al. Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak. *Current Biology*, v.30, 2020.
- ZHOU, P. et al. A Pneumonia Outbreak Associated with a New Coronavirus of Probable Bat Origin. *Nature*, v.579, 2020.
- ZOHDY, S. et al. The Coevolution Effect as a Driver of Spillover. *Trends in Parasitology*, v.35, 2019.

**RESUMO** – O atual formato de desenvolvimento humano gera severos impactos ambientais, os quais repercutem negativamente na saúde; dentre eles, a intensificação da transmissão de doenças infecciosas, epidemias e pandemias, como a Covid-19. A forma como lidamos com a biodiversidade e os ecossistemas, em conjunto com as mudanças climáticas, viabiliza interfaces e corredores por onde ocorrem diversificação, *spillover* e circulação de vírus. Por esses meios, o Sars-CoV-2 poderá invadir biomas brasileiros, transformando florestas como a Amazônia em imensos reservatórios, de onde o coronavírus poderá retornar ainda mais agressivo à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pandemia do coronavírus, Covid-19, Sars-CoV, Biodiversidade e ecossistemas, Saúde planetária.

**ABSTRACT** – The current path of human development generates deleterious environmental impacts, which have negative impact on health; among them, intensified transmission of infectious diseases, epidemics and pandemics, such as covid-19. The way we usually deal with biodiversity and ecosystems, combined with the effects of climate change, make for interfaces and pathways that favor diversification, spillover and the circulation of viruses. By these means, Sars-CoV-2 may invade Brazilian biomes, transforming, for instance, the Amazon rain forest into a huge reservoir from where coronavirus may return even more aggressive to health.

**KEYWORDS:** Coronavirus pandemic, Covid-19, Sars-CoV-2, Biodiversity & ecosystems, Planetary health.

*Andre Luis Acosta* é doutor em Ecologia pela Universidade de São Paulo, post-doc. na Faculdade de Saúde Pública (USP), pesquisador no Centro Brasil-Reino Unido de Descoberta, Diagnóstico, Genômica e Epidemiologia de Arbovírus, membro do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP.  
@ – [andreluisacosta@gmail.com](mailto:andreluisacosta@gmail.com) / <https://orcid.org/0000-0002-4244-9637>.

*Fernando Xavier* é doutorando em Engenharia de Computação pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, pesquisador do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – fxavier@usp.br / <https://orcid.org/0000-0001-5797-7339>.

*Leonardo Suveges Moreira Chaves* é doutor Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP). @ – leonardosuveges@usp.br / <https://orcid.org/0000-0002-7632-1842>.

*Ester Cerdeira Sabino* é doutora em Imunologia e professora do Departamento de Moléstias Infecciosas na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, coordenadora do Centro Brasil-Reino Unido de Descoberta, Diagnóstico, Genômica e Epidemiologia de Arbovírus, membro do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – sabinoec@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0003-2623-5126>.

*Antonio Mauro Saraiva* é doutor em Engenharia de Computação e professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e coordenador do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – saraiva@usp.br / <https://orcid.org/0000-0003-2283-1123>.

*Maria Anice Mureb Sallum* é doutora em Saúde Pública e professora do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP, participa do projeto Centro Brasil-Reino Unido de Descoberta, Diagnóstico, Genômica e Epidemiologia de Arbovírus e membro do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – masallum@usp.br / <http://orcid.org/0000-0002-7051-2891>.

Recebido em 25.5.2020 e aceito em 19.6.2020.

<sup>I, II, IV, VI</sup> Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>III</sup> Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>V</sup> Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.



# Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal

SANDRA CAPONI<sup>1</sup>

**A** INESPERADA aparição da pandemia de Covid-19 estimulou a proliferação de debates inovadores e instigantes. Alguns autores, com certo otimismo, afirmam que o fim da pandemia inaugurará uma sucessão de mudanças radicais no sistema capitalista, outros antecipam um hipercontrole totalitário pela vigilância digital de nossas ações. Tentarei evitar aqui especulações sobre um futuro imprevisível. Para falar do coronavírus, para refletir sobre nosso presente, devemos observar o que acontece em nosso dia a dia. Este é um texto datado, foi concluído no dia 23 de maio de 2020, um dia depois da divulgação da fatídica reunião ministerial realizada no dia 22 de abril de 2020. O que vimos ali, além de outras muitas agressões à democracia, foi o descaso mais absoluto com a epidemia. Nem uma palavra sobre os mortos, nenhum consolo às famílias, nada sobre as medidas a serem adotadas para controlar a pandemia. Nesse momento, dia 22 de abril, Brasil contava com 2.906 mortes confirmadas por Covid-19, um mês mais tarde o número de óbitos ascende a 21.048. Um aumento assustador que, no entanto, é desconsiderado por Bolsonaro e sua equipe. Pois eles continuam negando e obstaculizando as medidas impostas por alguns governadores para conter a epidemia.

Sabemos que biólogos, infectologistas e outros pesquisadores estão dedicados a entender a ecologia e a ação patogênica do coronavírus, a achar uma medicação eficaz e a descobrir uma vacina para controlar a pandemia de Covid-19. Porém, até esse momento, o isolamento social, aliado a outras medidas como aumento de leitos, UTI e respiradores nos hospitais, aumento de testes, medidas de higiene e saneamento constituem-se no melhor modo de prevenção contra a pandemia. Com quase a metade da população vivendo na informalidade, desemprego e precariedade, não parece fácil impor o isolamento sem criar, ao mesmo tempo, redes socioeconômicas de proteção compensatórias.

O exemplo da Argentina, que aplicou um isolamento social estrito, pode ser ilustrativo. Ainda que o Brasil e a Argentina tenham começado a adotar medidas de controle no mesmo momento, contando com um ou dois óbitos, dois meses mais tarde, a Argentina conta 450 mortes por Covid-19 e o Brasil supera o número de 21 mil óbitos. Tudo parece indicar que, como afirma Naomar Almeida Filho “As estratégias chamadas de mitigação, sem distanciamen-



to social generalizado, não serão eficazes para reduzir o impacto da pandemia. Para achatar a curva epidêmica, será preciso recorrer a estratégias chamadas de supressão. Isso quer dizer drástica redução do contato social” (Almeida Filho; Dias; Martins, 2020, p.3).

Mesmo que governadores de diferentes estados de Brasil tenham tentado adotar medidas de isolamento, a falta de coordenação do governo federal, a falta de diretrizes comuns, o jogo de informações cruzadas e contraditórias serviram de estímulo para desistir do isolamento e restringiram as possibilidades de controle. Existem imensas dificuldades que devemos enfrentar hoje, particularmente no Brasil, para construir uma política de gestão da pandemia que respeite os direitos humanos aceitando as necessárias restrições impostas pelo isolamento.

No dia 14 de maio de 2020 o presidente Bolsonaro declarou que estamos em guerra. Mas ele não se referia à questionável metáfora utilizada por outros presidentes quando falam de guerra contra a pandemia. Pelo contrário, o presidente Bolsonaro preferiu declarar guerra aos governadores e prefeitos que, em diferentes estados do Brasil, defendem a implantação de políticas de isolamento social. E para isso, pediu ajuda aos empresários afirmando que eles devem obstaculizar as medidas de quarentena. De fato, essa guerra enunciada e declarada em 14 de maio já estava em curso desde o momento em que começaram a implementar-se as primeiras medidas de controle da epidemia, agravando-se depois da demissão do ministro Henrique Mandetta.

Devemos perguntar por que a obstinada negação do poder Executivo para aceitar o único caminho possível hoje existente para enfrentar a epidemia? Por que motivo a contraposição às medidas de isolamento acabou adotando um caráter de verdadeira batalha ideológica? Para poder começar a dar algumas respostas provisórias a essas questões deveremos pensar no contexto histórico que antecede à emergência da pandemia. Para entender como foi que chegamos a superar o número de 21 mil mortos, devemos diferenciar pelo menos três grandes questões que antecedem à emergência da pandemia, mas que se agravaram no contexto da crise sanitária atual. Elas são: questões epistemológicas vinculadas ao negacionismo científico; questões ético-políticas vinculadas aos direitos humanos; estratégias biopolíticas vinculadas à razão neoliberal.

### **Negacionismo científico**

Em primeiro lugar é preciso analisar questões epistemológicas que estão diretamente vinculadas a uma crescente aceitação social do negacionismo científico e à desconsideração de argumentos racionais em diversos âmbitos, desde o terraplanismo até a condenação à mal chamada ideologia de gênero, passando pelo criacionismo e pela rejeição às ciências humanas e sociais. Esse negacionismo que foi adotado pelo atual governo já na campanha eleitoral, com seu desprezo pelas universidades, pela pesquisa científica, pelos direitos das populações vulneráveis, pelas comunidades indígenas, LGBT, populações de rua, mulheres em situação de violência etc., agrava-se em tempos de epidemia, quando existe

maior necessidade de um Estado presente que garanta o exercício dos direitos. Particularmente, no que se refere à pandemia, esse negacionismo se traduz na aceitação de intervenções sem validação científica, como a divulgação e exaltação de uma terapêutica de eficácia não comprovada e com efeitos colaterais extremamente sérios como a cloroquina, ou a defesa de uma estratégia de intervenção que contraria a posição da Organização Mundial de Saúde (OMS), denominada por Bolsonaro como “isolamento vertical”. Trata-se de fato de duas estratégias solidárias. Pois, existindo uma “bala mágica” que permita um suposto tratamento eficaz, não haveria motivos para continuar mantendo a quarentena. Sabemos, no entanto, que a comunidade internacional já parece ter renunciado ao uso da cloroquina pelos efeitos graves e até mortais que produz (Lowy; Berlivet, 2020).

Levar adiante uma política de isolamento como a que deu certo em países como Portugal, Austrália, Argentina, entre outros, envolve diretamente ações educativas aliadas a diretrizes do Ministério de Saúde. Deverão ampliar-se e não reduzir-se os investimentos em ciência e tecnologia, estimular programas educativos para divulgação de informações sobre prevenção que não se restrinjam à incansável repetição do lavado de mãos e que assumam a importância das medidas de isolamento social. Pelo contrário, a estratégia negacionista do governo desestima o alcance e a importância das medidas preconizadas pela OMS e adotadas em quase todos os países do mundo, defendendo terapêuticas não comprovadas e multiplicando argumentos e estratégias que estão em franca e decidida oposição às medidas de contenção. Para Kenneth Camargo: “os processos de negacionismo apresentam cinco características, todas observadas ao longo dos últimos meses nas discussões públicas sobre a pandemia: 1) identificação de conspirações; 2) uso de falsos *experts*; 3) seletividade, focalizando em artigos isolados que contrariam o consenso científico (“*cherry-picking*”); 4) criação de expectativas impossíveis para a pesquisa; e 5) uso de deturpações ou falácias lógicas” (Rochel Camargo; Medina Coeli, 2020, p.2)

Para evitar a proliferação de discursos negacionistas devem ser ouvidos os argumentos apresentados pelos expertos (e evitados os falsos expertos) não só epidemiologistas, infectologistas, sanitaristas, mas também cientistas sociais, educadores, psicólogos. Acrescentando a eles o saber daqueles que chamaremos aqui de expertos por experiência. Isto é, aqueles que desde seus locais e conhecendo de perto a problemática que cotidianamente vivenciam podem auxiliar-nos a criar redes de ajuda, cuidado e informação. Um exemplo das possíveis contribuições desses expertos por experiência está sintetizado no Documento denominado “Covid 19 nas periferias urbanas, favelas e grupos sociais vulneráveis. Proposta de estratégias de ação”. Assinado por Coletivos, Sindicatos, Movimentos sociais e Associações de moradores. Ali podemos ler diversas estratégias propostas para garantir o sucesso das políticas de isolamento consideradas inevitáveis, destacando a importância de realizar medidas educativas dirigidas especialmente às populações vulneráveis:

A prevenção ao Covid-19 exige uma ampla campanha de informação. Nesse sentido, é fundamental pensar em materiais didáticos de prevenção, em diversas linguagens (pequenos vídeos, panfletos, cartilhas etc.), dirigidas a grupos sociais específicos (moradores de favelas, população em situação de rua, trabalhadores informais etc.) E também que leve em conta as diferentes culturas regionais (Amazônia, Nordeste, população indígena, quilombola, ribeirinhos, pescadores etc.). (CPDH, 2020)

Trata-se de uma tarefa interdisciplinar da qual deveriam participar diferentes setores do governo, ministérios de Saúde, Educação, secretaria de Cultura, Ciência e Tecnologia. Uma tarefa difícil quando o ministro de Educação apresentou o seguinte argumento para que as crianças retornem às aulas; diz ele: “no Brasil podem morrer como muito 40.000 pessoas por coronavírus, esse é número de mortos por ano no país por acidentes de trânsito, não é necessário tanta alarma, é necessário voltar às aulas, abrir as escolas” (Weintraub, 2020). Coincidentemente os Estados Unidos superaram hoje (23/5) o número de 93.600 mortes por coronavírus, um número que quase duplica as 50 mil mortes de soldados ocorrida na Guerra de Vietnã, uma guerra que durou de 1955 a 1975..., vinte anos. No entanto, para o ministro, parece que 40 mil mortes não são um número excessivo, parece que ele não entendeu que essas 40 mil mortes no trânsito acontecem ao longo de um ano no Brasil e que continuarão acontecendo independentemente de existir ou não a Covid; ele não entendeu que o problema é a falta de estrutura hospitalar capaz de tratar e acolher os muitos milhares de doentes que chegarão ao mesmo tempo demandando leitos de UTI e respiradores, dos quais 40 mil (segundo seus cálculos) terão o saldo trágico da morte. Ele não entende que ficar em casa é evitar que devamos somar aos doentes por coronavírus o imenso número de pacientes que já lotavam as salas dos hospitais, seja como efeito de acidente de trânsito, seja das múltiplas doenças que exijam intervenção médica hospitalar. O número de 40 mil mortes, minimizado pelo ministro, supera absurdamente o número de 30 mil desaparecidos na ditadura militar argentina que durou longos oito anos. Essas 30 mil mortes, cujas rostos, histórias e fotografias conhecemos pela luta de suas mães que, por tanto tempo, os procuraram. Assim como as avós de Plaza de Maio continuam lutando para achar seus netos, apropriados pela ditadura. Pode ser útil lembrar os mortos pela ditadura, ainda que seja pela ditadura Argentina, para dimensionar o que representam essas possíveis 40 mil mortes banalizadas pelo ministro para justificar o fim do isolamento. No momento em que o presidente estimula a realização de atos públicos, aglomerando pessoas que pedem o retorno da ditadura, pedindo por um novo AI-5; no momento em que a já ex-secretária de Cultura, Regina Duarte, divulgava na TV sua admiração pela ditadura e banalizava as mortes e a tortura.

Outra questão que deve ser cuidadosamente considerada quando falamos de negacionismo é o problema da subnotificação. Sabemos que os dados referidos ao número de mortes são indispensáveis para organizar os hospitais e

as UTI, para saber se a estrutura sanitária existente é apropriada ou deve ser ampliada. Conhecer os dados sociodemográficos das vítimas da doença auxilia na implementação de políticas públicas de prevenção e assistência. No entanto, cada vez parece ser mais evidente o problema da subnotificação. Por exemplo, no estado de Santa Catarina, foi recentemente publicado um artigo elaborado por pesquisadores da UFSC que aponta com dados muito claros a existência de subnotificação de casos de Covid-19 no estado. O artigo, denominado “Estimativa da subnotificação de casos da Covid-19 no estado de Santa Catarina”, propõe duas abordagens sistêmicas para estimar os valores da subnotificação do número de óbitos e de indivíduos infectados por Sars-CoV-2. O estudo confronta a ocorrência de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) registrados nas primeiras 16 semanas epidemiológicas de 2020 (até 26 de abril) com o número de casos confirmados de Covid-19 para o mesmo período em Santa Catarina em anos anteriores. O estudo indica que esse aumento de casos pode ter direta relação com Covid-19, ainda que não tenham sido notificados como doentes da pandemia, mas como pacientes com SRAG, indicando a existência de uma clara subnotificação (Bruna-Romero; Carciofi, 2020).

Seguindo com o exemplo de Santa Catarina, observamos também uma diferença significativa entre os dados de óbito divulgados pelo estado e aqueles registrados nos cartórios. Enquanto o estado notifica no dia de hoje 94 mortes por Covid, os dados de cartórios indicam um número de 114 mortes. Essa discrepância de dados indica a existência de subnotificação e contribui ao negacionismo preconizado pelo presidente e seus ministros.

### **Bioética e direitos humanos**

Em segundo lugar, será necessário abordar questões ético-políticas, vinculadas a debates e questões próprias da bioética e de respeito aos direitos humanos em tempos de pandemia. Hoje, mais do que nunca, por tratar-se de uma pandemia, parece necessário que os governos assumam o respeito às normativas e regulações internacionais estabelecidas por instâncias como a OMS, a Opa ou a Comissão Inter-americana de direitos humanos da ONU. No entanto, dia a dia se multiplicam os argumentos que, desconhecendo os direitos humanos fundamentais, estabelecem parâmetros e pautas sobre quem deve e quem não deve ser assistido, legitimando decisões não éticas sobre a vida e a morte. Multiplicam-se também pesquisas científicas para descobertas de novos medicamentos ou vacinas que se valem do duplo *standard* para realizar suas intervenções em países pobres do Terceiro Mundo (Hellmann; Williams-Jones; Garrafa, 2020).

Se bem que muitas dessas questões antecedam a emergência da pandemia, hoje elas reaparecem com força inusitada, banalizando ou naturalizando as decisões sobre a vida e a morte com o argumento da urgência que impõe o coronavírus. Muitos dos argumentos apresentados – por exemplo, que em caso de falta de respiradores se devem privilegiar as pessoas mais jovens, pois teriam mais anos de vida pela frente – adotam uma perspectiva utilitarista simplista ba-

seada na máxima de atingir o maior benefício para o maior número de pessoas. Uma opção utilitarista que, em momentos de exceção, atenta contra a dignidade e os direitos humanos (Castiel, 2020). Ao estabelecer mais valor para as pessoas jovens do que para as pessoas idosas, esses argumentos desconsideram anos de debates internacionais em foros de defesa dos direitos humanos. De igual modo o uso de uma droga como a cloroquina, sem a devida explicação sobre seus efeitos colaterais graves e sem uma clara explicação sobre as evidências científicas contrárias à utilização da droga, converte os doentes em cobaias para testes de medicamentos, sem que eles sejam notificados.

Esses fatos não encontram justificativa no argumento de que a pandemia impõe uma espécie de “estado de exceção” sobre as populações. Pelo contrário, a existência de um estado de exceção que impõe limites à nossa mobilidade e ao nosso direito de ir e vir, que deve permanecer até o momento em que a curva de casos seja controlada ou possamos achar uma vacina ou medicamento eficaz, exige maximizar e não minimizar os cuidados e as proteções éticas.

De acordo com as diretrizes da ONU relativas ao combate à pandemia de Covid-19, o momento representa um verdadeiro desafio global que exige o respeito irrestrito às normas de direitos humanos. Considera que os valores do conhecimento científico devem prevalecer sobre as *fake news*, os preconceitos e a discriminação. Michelle Bachelet, alta comissária das Nações Unidas para os Direitos Humanos, afirma que a “Covid-19 é um teste para as nossas sociedades, e todos nós estamos aprendendo como responder ao vírus. A dignidade humana e os direitos humanos devem estar à frente e no centro desse esforço” (Albuquerque, 2020, p.7)

Esse mesmo enfoque baseado nos direitos humanos, como condição essencial para responder à pandemia, é adotado pela Resolução n.1/2020 da Comissão Inter-americana de Direitos Humanos (CIDH). Considerando que a América é um território de grandes disparidades e de profundas inequidades sociais, caracterizado por concentração de riqueza e pobreza extrema, dificuldades de acesso a um sistema de saúde universal, deficiências em relação a saneamento básico, acesso a água potável e precariedade laboral, a CIDH considera indispensável que, perante a necessidade de adotar medidas de isolamento que restringem temporariamente o exercício de pleno direito à circulação, sejam implementadas medidas positivas de amparo para as populações vulneráveis:

Garantir que as medidas adotadas para enfrentar as pandemias e suas consequências incorporem de maneira prioritária o conteúdo do direito humano à saúde e seus determinantes básicos e sociais, como acesso a água potável, acesso a alimentação nutritiva, acesso a meios de limpeza, moradia adequada, suporte em saúde mental; assim como respostas para a prevenção e atenção das violências, assegurando efetivo amparo social, incluindo, entre outros, a outorga de subsídios, rendas básicas ou outras medidas de apoio econômico. (CIDH-OEA, 2020)

A resolução da CIDH apresenta vários itens dedicados especificamente à proteção de populações vulneráveis como mulheres, indígenas, afrodescendentes, moradores de favelas, trabalhadores informais. Ressaltando que a contenção da pandemia exige uma abordagem interdisciplinar e de cooperação internacional, regional e global.

Sabemos, porém, que o poder Executivo brasileiro continua desrespeitando as populações vulneráveis, e os tratados internacionais de maneira insistente, desconhecendo explicitamente o valor dos convênios e a necessidade de estabelecer vínculos de cooperação internacional. Pelo contrário, assistimos cotidianamente a agressões que o presidente e seus ministros dirigem a outros países, como China, ou a mandatários como Alberto Fernandez, Emanuel Macron e Angela Merkel, dentre outros. Nesse marco de desconsideração com os direitos humanos fundamentais em tempos de pandemia assistimos, no dia 5.5.2020, à apresentação de uma denúncia ao presidente Bolsonaro perante a Comissão Inter-americana de Direitos Humanos (CIDH) da Organização dos Estados Americanos (OEA), por violações aos direitos humanos na pandemia de Covid-19. A denúncia realizada por lideranças de organizações brasileiras de direitos humanos relatara violações dirigidas às populações vulneráveis. A doença que já matou mais de 20 mil brasileiros avança nas periferias e afeta especialmente as populações vulneráveis. As lideranças destacam que:

A doença se espalha nas favelas, nos presídios, comunidades terapêuticas, entre a população de rua. Faltam políticas e orientação para a população trans e profissionais do sexo. Direitos indígenas são violados em suas terras, que inclui omissão ante ao contágio trazido por garimpeiros e desmatadores. A maneira desigual das ocorrências de mortes atingindo negros e negras e a subnotificação por falta de testes. [...] A escalada do autoritarismo, a perda de direitos. E em meio a isso tudo, a desinformação – o chefe de Estado contraria diariamente as recomendações das autoridades médicas do Brasil e do mundo. (Oliveira, 2020, p.2)

As lideranças de direitos humanos sinalizam também as dificuldades existentes para garantir o acesso a uma renda básica emergencial; o descumprimento da lei federal de segurança alimentar que garante alimentação a estudantes de escolas públicas; assim como a desproteção à agricultura familiar, aos catadores de lixo e à economia solidária. Outra denúncia foi realizada no dia 6 de abril pela Comissão de Direitos Humanos e Minorias da Câmara de Deputados, dessa vez dirigida a Michelle Bachelet, alta comissária de direitos humanos das Nações Unidas, contra o presidente Bolsonaro pelo sistemático desrespeito aos cuidados com a população na pandemia (Salomão, 2020).

### **Estratégias biopolíticas e razão neoliberal**

Devemos discutir por que motivo se tende a utilizar reiteradamente a falaz oposição entre “defender a vida” ou “defender a economia”, como se se tratasse de polos antagônicos. Diversos autores referiram-se ao que consideram

como um *aparente dilema* da pandemia, entre salvar vidas ou salvar a economia (Borges et al., 2020). Eles destacam que, mesmo com vários estados adotando políticas de isolamento, falta uma articulação central dessas políticas que invista maciçamente na conscientização dos riscos da pandemia e na criação de estratégias socioeconômicas de ajuda às populações vulneráveis. Nesse sentido, o Documento de Moradores da Favela, antes mencionado, propõe que o Estado garanta auxílio financeiro às famílias de baixa renda. Especificamente afirmam que consideram como:

Uma conquista a aprovação, pelo Congresso Federal, do auxílio emergencial de R\$ 600 a trabalhadores de baixa renda prejudicados pela pandemia do coronavírus (Lei 13.892, de 2020), posteriormente sancionado pelo Governo Federal. No entanto, este auxílio é ainda muito pouco, não alcança parte da população que não se consegue cadastrar e os moradores em situação de rua. (CPDH, 2020)

Consideram também que é necessário complementar o Auxílio Emergencial com linhas de apoio financeiro às famílias que dependem da economia popular e informal, além de apoio financeiro para as famílias das crianças que estarão impedidas de frequentar creches e escolas.

Em Santa Catarina, por exemplo, chegamos assim a assistir a um verdadeiro espetáculo de insensatez no dia 22 de abril. Nesse dia presenciamos a abertura de um shopping na cidade de Blumenau, com aglomeração de clientes e música ao vivo. Como resultado dessa abertura de shoppings e comércios, uma semana mais tarde o número de casos praticamente duplicou na cidade, subindo de 98 para 194. Os comércios continuam abertos em Blumenau e os casos continuam aumentando, chegando hoje ao número de 480 casos e três óbitos.

Para entender a força dessa aparente oposição entre economia e vida, que divide países e, no Brasil, separa as estratégias adotadas pelos governadores de diferentes estados, vale a pena destacar a precariedade laboral, as inequidades e desigualdades existentes no contexto neoliberal no qual surge a pandemia. Nesse marco geral devemos situar-nos para entender por que motivo tantos estados repetem essa oposição como se de fato fosse possível imaginar conquistas econômicas edificadas sobre cadáveres. Esse marco geral permite entender por que motivo essa falsa oposição pode ser enunciada no Brasil pelo presidente e por seu ministro de Economia, mas também por figuras públicas e ex-presidentes neoliberais de outros países. De fato, o falso dilema vida *versus* economia não é exclusivo do governo brasileiro, um significativo grupo de figuras do neoliberalismo como Macri, Vargas Llosa, Aznar, entre outros, assumiu publicamente uma posição semelhante à de Bolsonaro e Trump numa carta aberta, onde afirmaram que:

Enquanto os funcionários dos serviços de saúde públicos e privados combatem corajosamente o coronavírus, muitos governos estão a tomar medidas que restringem indefinidamente as liberdades e direitos básicos. Em vez de

algumas restrições compreensíveis à liberdade, prevalecem em vários países o confinamento com exceções mínimas, a incapacidade de trabalhar e produzir e a manipulação da informação. (Macri et al., 2020, p.1)

Para entender como se naturalizou essa lógica que defende a manutenção do mercado, mesmo que isso possa custar a vida de nossos seres mais queridos, é preciso lembrar que o neoliberalismo não só produz serviços e bens de consumo, ele também produz modos de ser sujeito. Um sujeito que reivindica por sobre todas as coisas sua liberdade de correr e assumir riscos; um sujeito empreendedor que acredita ser responsável absoluto por seus êxitos e fracassos, sem nada dever ou pedir ao Estado. A epidemia nos coloca perante a debilidade dessa razão neoliberal centrada na meritocracia e no sucesso, na construção do Capital humano e do Capital-saúde (Bihar, 2020), onde cada um tem que criar seu próprio seguro de saúde e assumir seus próprios riscos sem nada dever ao Estado.

Gostaria de lembrar aqui dois filmes de Ken Loach, *Eu Daniel Blake* e *Você não estava aqui*, filmes que retratam com maestria o mundo neoliberal que antecede a pandemia.

Um mundo globalizado de trabalhadores que compartilham os mesmos conflitos dos quais padece Daniel Blake, um trabalhador de meia-idade que, por um problema de saúde, deve deixar de trabalhar. Ele depara então com o desamparo social, a ausência de estratégias de proteção, a hiperburocracia que multiplica os obstáculos, a solidão e o abandono, num dos países mais ricos do mundo. Ao mesmo tempo, está obrigado a escutar que tudo o que ocorre com ele é por sua culpa, por não ter sabido preencher um formulário, por não ter suficiente paciência, por não saber operar um computador, por não ter sido suficientemente previdente. Isto é, por não ter sido suficientemente responsável, ainda quando tenha trabalhado ao longo de toda sua vida.

No segundo caso, *Você não estava aqui*, mostra o retrato de um jovem casal e de seus filhos adolescentes que vivenciam o mundo de precariedade laboral ao qual está submetido um pequeno empreendedor. Ricky, diferentemente de Blake, pertence a um novo mundo do trabalho, o mundo neoliberal dos empresários de si mesmos. Para construir seu capital adquire dívidas, aceita um ritmo de trabalho desumano, aceita regras laborais flexíveis e sem nenhum tipo de proteção. Ele é o único responsável por seus sucessos e seus fracassos, como mandam as premissas do neoliberalismo. De fato, isso significa que perante qualquer adversidade, fracasso ou doença, ele se encontrará no mais completo desamparo, pois não encontrará as redes sociais básicas de proteção, devendo resolver seus problemas em absoluta solidão. Blake lamenta a perda das estruturas de proteção antes existentes, e que pouco a pouco foram desaparecendo: sindicatos, leis de proteção ao trabalho, assistência pública ágil. Pelo contrário, Ricky aceitou, desde o momento em que decidiu tornar-se um empreendedor, renunciar por vontade própria a qualquer estratégia social de proteção. Um e outro mostram o desamparo dos trabalhadores que sofrem a precarização que o mundo neoliberal impõe.



Para Bourdieu (1998), o neoliberalismo cria uma ficção matemática que beneficia certos agentes econômicos, ao mesmo tempo que se reduzem ou desaparecem os recursos destinados a assistência, a previdência e a proteção social. Para que essa máquina distópica possa funcionar, é necessário que se multipliquem técnicas destinadas a transformar radicalmente o mundo do trabalho. Impõe-se, assim, um tipo de trabalho que, além de debilitar as solidariedades coletivas, instaura o reino da flexibilidade laboral, com seus contratos temporários, com a individualização dos salários, com a aparição de avaliações permanentes, além da fixação de metas e objetivos a serem atingidos. Essa nova forma de organização do trabalho supõe e precisa criar estratégias de “responsabilização” individual, transformando cada trabalhador em um sujeito responsável por seus êxitos e seus fracassos, independentemente dos contextos sociais de formação e de existência (Dardot; Laval, 2016). E é nesse mundo de precariedade laboral, nesse mundo onde o Estado está ausente, pois já renunciou a sustentar redes de assistência, de saúde pública e de proteção social, é nesse mundo que surge a pandemia de Covid-19.

Blake não confiava na razão neoliberal porque sabia que seus interesses não eram idênticos ao dos grandes empresários. Pelo contrário, Ricky, um trabalhador precarizado pelo neoliberalismo, assume que seu destino é idêntico ao dos empresários de sucesso. Eles acreditam que se beneficiarão com menos Estado, com menos impostos, com menos dinheiro público e menos investimento em educação e em saúde pública, agora transformados em espaços de disputa de mercado. Cabe a cada um de nós gerir e antecipar os riscos, pagar por um plano de saúde, por uma aposentadoria, ter um Capital-saúde de reserva (Bihr, 2020). Quando essa lógica neoliberal se defronta com um fenômeno dramático como a pandemia de Covid, ficam em evidência as fragilidades do modelo de saúde regulado pelo mercado. Com a aparição da pandemia diversos países, como França ou Espanha, viram-se obrigados a mudar as estratégias neoliberais existentes, e começaram a pensar novamente na necessidade de restabelecer uma saúde pública de qualidade e de realizar fortes investimentos em ciência e tecnologia para pesquisas financiadas pelo Estado.

### **Estratégias biopolíticas**

Nesse marco geral podemos entender as duas estratégias adotadas para controlar o coronavírus. A primeira, é aquela que perante a ausência de vacinas e medicamentos investe maciçamente nos únicos meios de proteção existentes, propondo o isolamento social obrigatório e criando auxílios e redes de proteção para as populações vulneráveis. Mostrando a necessidade de restituir o estado de bem-estar tão fragilizado em todo o mundo.

A segunda, é a adotada no Brasil, uma estratégia negacionista que continua cumprindo fielmente com as exigências do neoliberalismo, como se absolutamente nada devesse mudar com a pandemia. Do mesmo modo que o Estado e o direito ignoram a situação dos milhares de Ricky, entregadores de Rappi,

Uber, trabalhadores precarizados e sem direito, pequenos empreendedores e desempregados, também parecem ignorar a ameaça da epidemia. Dirão que cada um deve cuidar de sua própria vida, pois não podemos limitar o direito de ir e vir, o direito de comprar e vender, e afirmam que o mercado deve continuar funcionando apesar de tudo. O Brasil, dirá Bolsonaro, não pode parar.

Como vemos, a oposição não é cuidar da vida ou cuidar da economia, trata-se, pelo contrário, de uma escolha biopolítica entre proteger a vida ou expor à morte.

Quando em início de março começamos a ver as imagens dos mortos na Itália, na França e na Espanha, multiplicaram-se críticas dirigidas ao Estado de Bem-Estar, argumentando que estávamos assistindo a seu fracasso, por não ter podido controlar a epidemia. Hoje quando vemos tantas pessoas sem nenhum tipo de assistência, morrendo nos Estados Unidos e no Brasil, parece que se impõe a necessidade de reconstruir um sistema universal, público e gratuito de assistência e saúde, como o SUS, tão castigado nos últimos anos. Sabemos hoje que a diminuição da quantidade de médicos, leitos, hospitais, recurso para pesquisa, nos governos neoliberais de Espanha, França e Itália, dificultou o controle da pandemia.

O que o coronavírus deixou em evidência é que a saúde, como a educação, não pode ser pensada em termos neoliberais de investimento e capital, que a saúde não é um bem de mercado que deve ser adquirido na medicina privada, deixando a saúde pública para aqueles que não podem pagar. A pandemia mostra que estamos todos expostos, pobres e ricos, velhos e jovens, aqueles que podem e aqueles que não podem pagar um plano de saúde; enfim, ela nos ensina que, como afirma o sociólogo italiano Domenico De Masi (2020.p.4), nosso planeta é “uma grande aldeia unida por infortúnios”. Sabemos que a Covid-19, como outras doenças, é muito pouco democrática, afetando com maior crueldade as classes mais pobres e as populações vulneráveis.

Hoje devemos observar o que está acontecendo no mundo globalizado e aprender com a experiência dos países que já sofreram a pandemia. Vemos que os países que melhor controlaram a epidemia foram aqueles que agiram prontamente para impedir e evitar as aglomerações de qualquer tipo, particularmente as reuniões em espaços de sociabilidade como festas, igrejas, restaurantes e shoppings. Dessa experiência podemos deduzir que o governo brasileiro atenta contra a vida da população quando estimula a participação de fiéis nas igrejas, quando desiste de controlar os transatlânticos com turistas, quando se nega a impor a quarentena a pessoas que chegam aos aeroportos de países afetados pela pandemia, quando desrespeita os prefeitos e governadores que estão fazendo todos os esforços para manter a população em seus domicílios, quando insiste em que o Brasil não pode parar.

É verdade, sim, que um país do tamanho de Brasil perderá muito dinheiro se as pessoas se mantiverem em isolamento social. Mas esse é o preço a pagar para que muitas e muitas vidas sejam salvas, esse é o preço a pagar para recuperar

a solidariedade perdida, para que o ódio, a irracionalidade e o discurso anticientífico deixem de ser a voz que se impõe à racionalidade, à argumentação, à solidariedade e ao diálogo informado e cientificamente fundamentado. Será preciso investir mais, e não menos, em ciência e tecnologia, achar modos de produzir equipamentos para salvar vidas, mais respiradores, mais leitos, mais estratégias de proteção para os trabalhadores da saúde, mais pesquisas em medicamentos e vacinas. Porém, isso não será suficiente, será necessário também investir em estratégias sociais para confrontar a pobreza, como a atribuição de um salário mínimo para aqueles que ficarão sem trabalho, microcréditos para os pequenos empresários, mais (e não menos) bolsa família, bolsa para estudantes e pesquisadores etc. Os recursos estarão disponíveis se pudermos organizar um sistema solidário de imposto visando grandes riquezas que concentram uma imensa porcentagem dos recursos de Brasil.

### **A modo de conclusão: O caminho da solidariedade**

O coronavírus nos ensina, enfim, que devemos deixar de repetir o mantra neoliberal de um mercado que se autorregula, deixar de pensar que saúde, educação e pesquisa são investimentos que devem dar lucro comercial, desistir dos mitos do empreendedorismo e do empresário de si, parar para pensar nas terríveis consequências da precarização laboral e nas absurdas desigualdades sociais que esse sistema produz. Como exemplo, basta lembrar que a primeira morte por coronavírus ocorrida no Brasil foi de uma empregada doméstica de 63 anos que trabalhava na casa de um casal que tinha chegado da Europa contaminado com o vírus.

Devemos aprender com os países que sofreram e sofrem com a pandemia, para não deixar que a curva de contágio atinja patamares impossíveis de assistir com o sistema de saúde existente. Porém, em um país de “dimensão continental” que convive com imensas desigualdades é preciso pensar estratégias de inclusão e solidariedade social de maneira urgente. Estratégias que estão na contramão das propostas apresentadas tanto por Bolsonaro como por sua equipe.

A pandemia coloca frente a frente duas estratégias biopolíticas de gestão da epidemia, uma que aposta na defesa ao direto à vida, direito à saúde, direito a uma morte digna, ciente de que só poderemos recuperar nossa economia já debilitada se aceitamos cuidar-nos entre todos; outra que reforça e reivindica a lógica neoliberal centrada na ideia de assumir os próprios riscos e expor as populações à morte, com todas as características definidas por Achille Mbembe (2011) como necropolítica.

Um ministro do Supremo Tribunal Federal denuncia essa lógica quando divulga uma informação aterradora nas redes sociais. Gilmar Mendes (2020) diz: “As favelas do Rio de Janeiro vivem dias de horror. Autoridades não sobem mais para recolher cadáveres, que se amontoam e transmitem a Covid-19. O Samu não atua, a Polícia só chega quando há suspeita de crime. Mesmo na pandemia, ainda deve haver dignidade”. Vemos nos jornais notícias sobre as 1.900

novas covas abertas para esperar cadáveres, pesquisas junto a prefeitos para verificar as vagas nos cemitérios, os caixões empilhados, uma lógica da morte que se espalha enquanto se estimula que todos saiam a fazer suas compras no shopping. Hoje (23/5) foi mais um dia de recorde de mortes em Brasil, chegando a 1.100 mortes em 24 horas e atingindo o número total de 21 mil óbitos por Covid-19.

Essa lógica se repete em países como os Estados Unidos, até hoje o país que concentra o maior número de mortos por coronavírus do mundo. A revista *New Yorker* expõe a face oculta do país, denunciando a precarização e desarticulação do Estado-de-Bem-Estar, e a existência de um número de 40 milhões de pessoas pobres, sobre os quais impactará diretamente o coronavírus. Quarenta por cento (40%) dos americanos dizem que não podem cobrir despesas inesperadas com emergências que ultrapassem o valor de 400 dólares (Russo, 2020). Isso significa que, sem a existência de um sistema universal de saúde, essas pessoas não terão nenhuma possibilidade de aceder a assistência médica.

O sofrimento das pessoas vulneráveis se multiplica em épocas de pandemia, países como China ou Alemanha reduziram seus efeitos devastadores dispondo junto às medidas de isolamento medidas de apoio financeiro para ajudar trabalhadores e desempregados que sofrem seus efeitos, seja sob a forma de um salário mínimo, seja sob a forma de uma renda básica universal. Tais ajudas deverão ter continuidade no tempo e deverão aliar-se a outras medidas como ampliação de saneamento básico, acesso a moradia digna, ampliação e fortalecimento do SUS, assim como garantir acesso à educação pública de qualidade. Nessa linha inscrevem-se os trabalhos publicados no Boletim da Anpocs, os argumentos apresentados em diferentes fóruns pela presidência e membros da Abrasco, pelos membros da Associação Brasileira pelo Progresso da Ciência, da SBPS, pela CIDH, dentre outros. Também essa é a posição defendida pelo ex-ministro da Saúde Gomes Temporão com a qual gostaria de finalizar este texto. Temporão diz:

Neste momento, precisaríamos de uma política anticíclica, totalmente heterodoxa, com um rendimento universal, com investimentos maciços na área da saúde, com uma reconversão da nossa indústria para a produção de equipamentos e insumos para o SUS. Não é muito grave neste momento defender o regresso ou a flexibilidade do isolamento social. (Gomes Temporão; Tavares, 2020)

## Referências

ALBUQUERQUE, A. *Observatório direitos dos pacientes programa de pós-graduação em bioética da UnB*. Porto Alegre: [s.n.], 2020.

ALMEIDA FILHO, N.; DIAS, B.; MARTINS, P. *Naomar de Almeida Filho sobre a pandemia da Covid-19: "saúde é política"*. 2020. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/outras-noticias/vice-presidente-da-abrasco-e-entrevistado-para-materia-do-estado/45903/>>.

- BIHR, A. França: Pela socialização do Aparato de saúde. In: *Coronavirus e Luta de Classes*. São Paulo: Terra sem Amos, 2020.
- BORGES, L. et al. O aparente dilema implicado pela pandemia da Covid-19 : salvar vidas ou a economia ? *Observatório Covid-19*, 2020.
- BOURDIEU, P. A essência do neoliberalismo. *Le Monde Diplomatique* n. February 2007, p.10-13 , 1998.
- BRUNA-ROMERO, O.; CARCIOFI, B. Estimativa da subnotificação de casos da covid-19 no estado de santa catarina. *Universidade Federal de Santa Catarina*, p.1-8, 2020. Disponível em: <<https://noticias.paginas.ufsc.br/files/2020/05/aqui.pdf>>.
- CASTIEL, L. *Ensaio sobre a pandemência*. 2020. Disponível em: <<http://observatorio-damedicina.ensp.fiocruz.br/ensaio-sobre-a-pandemencia-por-luis-castiel/>>.
- CIDH- OEA. *Pandemia y Derechos Humanos en las Américas*. [S.l: s.n.], 2020. Disponível em: <<https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-20-es.pdf>>.
- CPDH. ABONG; ARL; CMP; *Covid 19 nas periferias urbanas, favelas e grupos sociais vulneráveis. Proposta de estratégias de ação*. [S.l: s.n.], 2020. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1LV14NlSJoTu3BeywneZBI96zwmqR7twN/view>>.
- DARDOT, P.; LAVAL, C. *A nova razão do mundo. Ensaio sobre a sociedade neoliberal*. São Paulo: [s.n.], 2016. 450p.
- DE MASI, D. Coronavírus anuncia revolução no modo de vida que conhecemos. *Folha de S.Paulo*, p.1-10, 2020 Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2020/03/coronavirus-anuncia-revolucao-no-modo-de-vida-que-conhecemos.shtml>>.
- GOMES TEMPORÃO, J.; TAVARES, A. Caminhamos para um colapso e o grande responsável é o presidente. *Quem tem medo da democracia?* p.1-10, 2020.
- HELLMANN, F.; WILLIAMS-JONES, B.; GARRAFA, V. Covid-19 and Moral Imperialism in Multinational Clinical Research. *Archives of Medical Research* n. PG-, p.4-5, 2020. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440920305713> NS ->.
- LOWY, I.; BERLIVET, L. The problem with chloroquine. Epistemologists, methodologists, and the ( mis ) uses of medical history. *Historia, Ciencias, Saude - Mangui-nhos*. p.3-8, 2020. Disponível em: <<http://www.revistahcsm.coc.fiocruz.br/english/the-problem-with-chloroquine-epistemologists-methodologists-and-the-misuses-of-medical-history/>>.
- MACRI, M. et al. Manifiesto: Que la Pandemia no sea un Pretexto para el Autoritarismo. *Fundación Internacional para la Libertad*, p.1-5, 2020. Disponível em: <<https://fundacionfil.org/wp-content/uploads/2020/04/Manifiesto-FIL.pdf>>.
- MBEMBE, A.. *Necropolítica*. Madrid: [s.n.], 2011. p.17-77.
- MENDES, G.. *Tweeter*: As Favelas de Rio. [S.l: s.n.], 2020. Disponível em: <<https://twitter.com/gilmarmendes/status/1254543725256155136?lang=en>>.
- OLIVEIRA, C. Violações de Bolsonaro em meio à covid-19 são denunciadas na OEA. *Rede Brasil Atual*, 2020. Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/cidania/2020/05/violacoes-bolsonaro-covid-19-oea/>>.

ROCHEL CAMARGO, K.; MEDINA COELI, C. A difícil tarefa de informar. *PHYSIS. REVISTA DE SAÚDE COLETIVA*, v.30, n.2, p.1-5, 2020.

RUSSO, C. 40 milhões de miseráveis : The New Yorker expõe face oculta e cruel dos. *Dialogos do Sul*, São Paulo, p.1-11, 2020 Disponível em: <<https://dialogosdosul.operamundi.uol.com.br/autores/4465/carlos-russo-jr>>.

SALOMÃO, H. *Official letter n.148/2019-P. Comissão de direitos humanos da câmara dos deputados*. [S.l: s.n.], 2020.

WEINTRAUB, A. *Quarentena instalada por governadores, sem planejamento, é um crime*. Disponível em: <<https://jovempan.com.br/programas/jornal-da-manha/weintraub-quarentena-instalada-por-governadores-sem-planejamento-e-um-crime.html>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

*RESUMO:* Para tentar entender como foi possível ao Brasil chegar a uma situação que pode se caracterizar como de completo descontrole da pandemia de Covid-19, com milhares de mortes que aumentam a cada dia, proponho diferenciar pelo menos três grandes questões que antecedem à emergência da pandemia, mas que se agravaram no contexto da crise sanitária provocada pelo coronavírus. Elas são: questões epistemológicas vinculadas ao negacionismo científico; questões ético-políticas vinculadas aos direitos humanos; estratégias biopolíticas vinculadas à razão neoliberal.

*PALAVRAS-CHAVE:* Covid-19, Negacionismo, Direitos humanos, Razão neoliberal.

*ABSTRACT* – To try to understand how Brazil could have reached a situation that may be characterized as completely out of control in the covid-19 pandemic, with thousands of deaths increasing every day, I propose to distinguish at least three major issues that preceded the emergence of the pandemic, but were worsened in the context of the health crisis caused by the coronavirus. They are: epistemological issues linked to scientific denialism; ethical-political issues linked to human rights; and biopolitical strategies linked to neoliberal reason.

*KEYWORDS:* Covid-19, Denialism, Human rights, Neoliberal reason.

*Sandra Caponi* é doutora em Filosofia (Unicamp) e professora titular do Departamento de Sociologia e Ciência Política da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).  
@ – sandracaponi@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0001-8180-944X>.

Recebido em 23.5.2020 e aceito em 19.6.2020.

<sup>1</sup> Departamento de Sociologia e Ciência Política, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.



# População negra e Covid-19: reflexões sobre racismo e saúde

*MÁRCIA PEREIRA ALVES DOS SANTOS, <sup>I</sup>*

*JOILDA SILVA NERY, <sup>II</sup> EMANUELLE FREITAS GOES, <sup>III</sup>*

*ALEXANDRE DA SILVA, <sup>IV</sup>*

*ANDREIA BEATRIZ SILVA DOS SANTOS, <sup>V</sup>*

*LUÍS EDUARDO BATISTA <sup>VI</sup> e EDNA MARIA DE ARAÚJO <sup>VII</sup>*

## Introdução

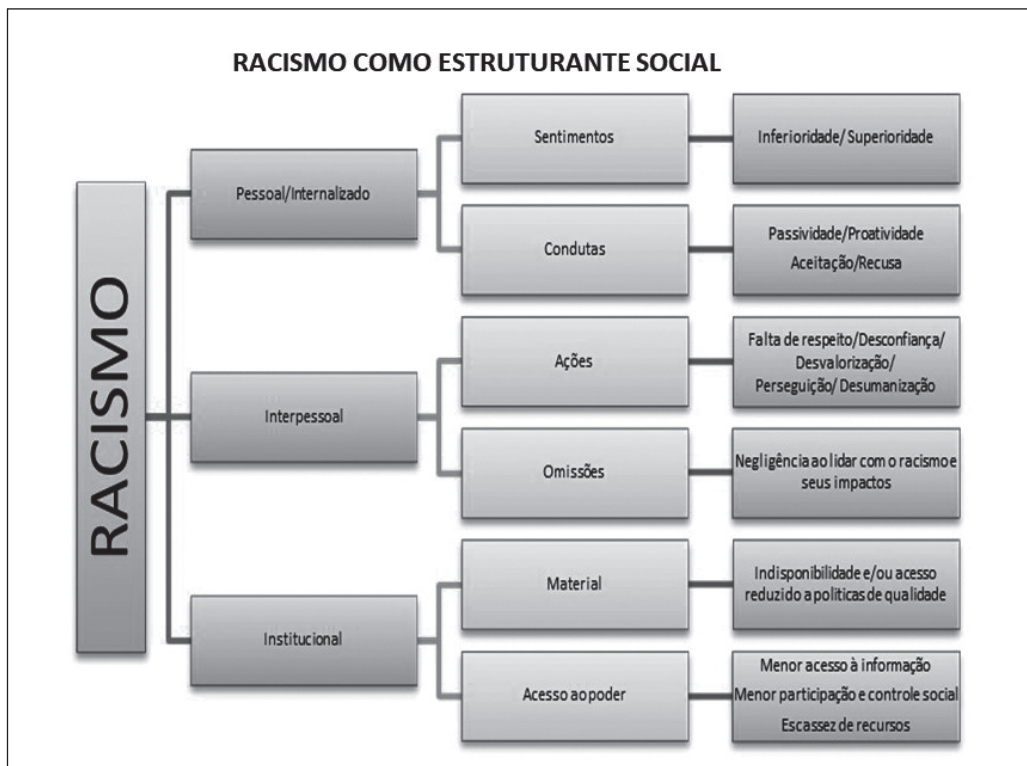
**E**STE ARTIGO tem por objetivo contribuir para a reflexão sobre a pandemia da Covid-19 ante as assimetrias que tal emergência sanitária global vem produzindo em contextos de desigualdades no Brasil. Sabe-se que as desigualdades sociais colocam populações em situações mais precárias de adoecimento e morte, sendo distinto o impacto de acordo com o lugar ocupado pelos grupos populacionais na estrutura social.

Cabe acrescentar que o lugar ocupado pelos segmentos na sociedade tem a ver com questões históricas, com o contexto político, econômico e as disparidades sociais produzidas segundo classe social, gênero e raça. No tocante às questões raciais, cabe destacar que o termo “raça”, durante muito tempo, foi utilizado para caracterizar uma população em relação à outra, com a finalidade de evidenciar a noção de supremacia racial ou da raça pura. Lopes e Werneck (2009) argumentam que o conceito de raça se estrutura a partir do racismo, que tem como mecanismo social a exclusão que afeta a todos os envolvidos, atingindo cada um de forma diferenciada.

Existem vários conceitos e tipologias de racismo, mas Almeida (2019), em sua obra sobre racismo estrutural, provoca a reflexão sobre os conceitos de racismo como fundamento estruturador das relações sociais. Para o autor não existe racismo que não seja estrutural, já que essa estruturação se dá pela formalização de um conjunto de práticas institucionais, históricas, culturais e interpessoais dentro de uma sociedade que frequentemente coloca um grupo social ou étnico em uma posição melhor em detrimento de outro. No tocante a saúde, a Organização Mundial de Saúde (OMS) concebe o racismo como um dos determinantes sociais do processo de adoecimento e morte.

O Grupo de Trabalho (GT) Racismo e Saúde da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) tem por objetivos propor a inclusão dos temas relacionados ao racismo, seu impacto na saúde e as formas de enfrentamento, bem como suas interseccionalidades (gênero, classe, geração) (Figura 1). Além disso,





Fonte: Racismo Institucional e Saúde da População Negra (Werneck, 2016, p.542).

Figura 1 – Dimensões do Racismo, 2013. Baseado no modelo proposto por Jones (2002).

promove e realiza atividades em articulação com outros grupos de trabalho; congrega a experiência que os movimentos sociais negros têm no campo das relações raciais em saúde, a experiência dos docentes que incluíram a temática racial na formação inicial, na pós-graduação e na educação permanente, bem como o trabalho desenvolvido na gestão do Sistema Único de Saúde, em especial, na implementação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN).

A atuação desse GT no enfrentamento a pandemia Covid-19 tem se caracterizado especialmente pela chamada de atenção dos poderes públicos, e a sociedade como um todo, que as desigualdades sociais produzidas pelo racismo a brasileira estão desveladas com o advento da pandemia e quais são os grupos em situação de vulnerabilidade social. Temos proposto e participado de debates sobre o impacto da Covid-19 sobre essas populações, redigido notas, que são divulgadas pela assessoria de comunicação da Abrasco, nas quais denunciamos as condições de vida e saúde das populações em situação de vulnerabilidade social e econômica, mas também fazemos recomendações sobre o que precisa ser feito minimamente para mitigar os efeitos da infecção pelo coronavírus para esses segmentos.

Considerando a magnitude do adoecimento e a sobremortalidade da população negra por Covid-19, este texto tem como objetivo apresentar algumas reflexões produzidas pelo GT Racismo e Saúde da Abrasco.

### **Reflexos do racismo à brasileira**

No Brasil, a partir do Censo de 1991, o IBGE adotou o critério da autotclassificação segundo raça/cor da pele em cinco categorias: branco, preto, pardo, indígena e amarelo. E convencionou-se denominar de população negra o somatório de pretos+pardos (Osório, 2003). Com a informação raça/cor incluída nas pesquisas do IBGE, foi possível identificar a representação da população negra em nossa sociedade, tanto no mercado de trabalho, quanto na economia e na saúde.

As condições em que as pessoas vivem, aprendem, trabalham e se divertem contribuem para sua saúde. Essas condições, com o tempo, levam a diferentes níveis de riscos, necessidades e resultados para a saúde (Alkire; Foster, 2019).

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2019a), as taxas mais elevadas de informalidade no mercado de trabalho entre as mulheres ocorrem nas atividades de serviços domésticos (73,1%) e na agropecuária (74,6%). Já entre os homens a maior proporção de atividade informal se dá na agropecuária (65,0%) e na construção civil (64,8%). Essas atividades são caracterizadas por uma elevada informalidade em razão da dinâmica de contratações (sazonalidade, trabalho por empreitada, maior sensibilidade a fatores conjunturais etc.). No tocante ao recorte por raça/cor indica que é significativamente maior a participação da população ocupada preta e parda em ocupações informais (47,3%) quando comparada com os trabalhadores brancos (34,6%). Esse resultado do ano de 2018, que se mantém com pequenas oscilações ao longo da série, reflete desigualdades historicamente constituídas, como maior proporção dos trabalhadores pretos e pardos entre o segmento de trabalhadores sem carteira de trabalho assinada.

Os dados da PNAD (IBGE, 2019a) revelam diferenças entre famílias brancas e negras (pretos+pardos); os brancos ganhavam 73,9% mais do que pretos e pardos, e os homens ganhavam, em média, 27,1% mais que as mulheres.

No que se refere a inadequações habitacionais como ausência de saneamento, as proporções registradas são maiores entre pretos e pardos do que entre brancos.

Dados do IBGE (2019b) apontam que a população negra representa parcela significativa de comunidades tradicionais, quilombolas, ribeirinhas, de pescadores artesanais, dos que vivem em situação de rua, das pessoas privadas de liberdade, das que vivem na extrema pobreza e em domicílios que não respondem aos padrões de habitabilidade, que não contam com abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário como nas favelas, daqueles que apresentam menores rendimentos ou sobrevivem da informalidade; dos que dependem do lixo de natureza reciclável ou não; das empregadas domésticas; cuidadoras de idosos,

dos idosos negros, dos que estão em situação de insegurança alimentar; que têm dificuldades de acesso à serviços e equipamentos de saúde, assistência social e educação (IBGE, 2019b).

### *A Covid-19 segundo raça/cor*

A inclusão do quesito raça/cor nos formulários dos sistemas de informação em saúde é de competência das esferas de gestão do SUS, e a publicização de relatórios sistematizado acerca contendo informação desagregada por raça/cor passou a ser obrigatório a partir da publicação da Portaria n.344 do Ministério da Saúde em 2017 (Brasil, 2017).

Estudos sobre a demografia e as condições socioeconômicas da população evidenciam o perfil social da população brasileira (IBGE 2019c) como majoritariamente negro, estando fortemente impactado pelas privações sociais, de moradia, saneamento, educação, emprego e renda. Ademais, dados de mortalidade, morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais são métricas utilizadas na construção de indicadores de saúde, que se traduzem em informação relevante para a quantificação e a avaliação em saúde (Batista et al., 2004).

Essas condicionalidades se acumulam e se inter-relacionam em um cenário de crise sanitária como no caso da pandemia da Covid-19. Elas precisam ser consideradas no enfrentamento da pandemia.

Apesar desse contexto, o quesito raça/cor não foi elegível para análise de situação epidemiológica da Covid-19 nos primeiros boletins epidemiológicos, ainda que constasse nas fichas de notificação para Síndrome Gripal e para Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), ambas utilizadas como instrumentos de registro, monitoramento e avaliação dos casos suspeitos leves e graves da Covid-19, respectivamente, na rede de atenção básica, nos centros de triagem, nas unidades de pronto-atendimento e na rede hospitalar, assim como no formSUS inicialmente elaborado para registros da Covid-19. A incorporação do quesito raça/cor como categoria de análise (Brasil, 2020b) se deu após posicionamentos do GT Racismo e Saúde, da Coalizão Negra e da Sociedade Brasileira de Médicos de Família e Comunidade.

Apesar dessa inclusão, a frequência de incompletude do quesito raça/cor nas diferentes fichas de notificação da Covid-19 permanece quase o dobro daqueles registrados. Isso mostra a magnitude da invisibilidade dessa temática, a dificuldade de mensurar o alcance da pandemia no Brasil na perspectiva da equidade, ao mesmo tempo em que se ratifica a baixa adesão e interesse na utilização dessas informações. Logo, expressa-se mais uma vertente do racismo em sua multidimensionalidade durante a pandemia da Covid-19 (Campos, 2017).

Cabe acrescentar a inclusão tardia do quesito raça/cor no formulário de notificação de casos leves de Síndrome Gripal da Covid-19, denominado e-SUS VE, que tem por objetivo a notificação em tempo real (Brasil, 2020b).

Considerando que a tomada de decisão se baseia em informação, não preencher e nem mesmo disponibilizar a informação segundo raça/cor pode ser interpretado como a subjetividade do racismo institucional.

Ainda, a informação desagregada por raça/cor propiciará a realização de pesquisas que possam aprofundar as questões sociais, raciais e econômicas no contexto da Covid-19. Logo, a inclusão da informação raça/cor nos sistemas de informação da Covid-19, seu preenchimento e disponibilização nos boletins epidemiológicos têm sido uma *advocacy* constante.

O relatório do governo de Nova York sobre 580 pacientes hospitalizados com a Covid-19 que incluiu dados sobre etnia/raça mostrou as piores taxas de mortalidade para a doença para negros e minorias étnicas, ainda que fossem numérica e proporcionalmente menores (CDC 2020). Isso indica uma carga desproporcional de doenças e morte entre grupos minoritários raciais e étnicos.

A mesma constatação se faz para o Brasil ao adotar o boletim epidemiológico referente à semana 21 da pandemia Covid-19 como referência. Evidenciou-se que o número de casos confirmados com estratificação da raça/cor ignorada totalizava 51,3% (60.382) do total de 117.598 casos confirmados. Isso representa mais da metade de casos confirmados cuja raça/cor é desconhecida (Brasil, 2020b).

### *Os impactos da Covid-19 na população negra e a falta de estratégias governamentais de mitigação*

As diferenças de saúde entre grupos raciais e étnicos geralmente são devidas a condições econômicas e sociais que são mais comuns entre algumas minorias raciais e étnicas do que entre os brancos. Nas emergências de saúde pública, essas condições também podem isolar as pessoas dos recursos de que precisam para se preparar e responder a surtos (CDC, 2020).

No Brasil, diferentemente de outros países, o governo adotou inicialmente distanciamento e isolamento sociais como estratégia de enfrentamento da pandemia, mas logo em seguida optou por colocar em primeiro plano a economia e minimizar os efeitos da Covid-19. O governo brasileiro passou a não seguir as recomendações feitas pela Organização Mundial de Saúde e pelo seu próprio Ministério da Saúde. Além disso, não tem demonstrado liderança, nem se comunicado como é esperado, com os entes federativos – estados e municípios – em se tratando do enfrentamento a uma pandemia.

Vale acrescentar que essa postura do chefe do governo tem influenciado negativamente o comportamento da população ante as recomendações de distanciamento e isolamento social, o que fez crescer de forma acentuada o número de infectados, as hospitalizações e mortes pelo vírus.

A despeito de termos um dos melhores sistemas de saúde do mundo, o Sistema Único de Saúde (SUS), embora esse venha sofrendo com subfinanciamento, privatizações e ataques à sua estrutura organizacional, é universal, gratuito e atende 67% das necessidades de saúde da população negra; portanto,

nesse momento o SUS poderia ser fortalecido pelo governo brasileiro para dar melhores respostas na preservação de vidas humanas, especialmente aquelas com menos recursos para o enfrentamento da pandemia.

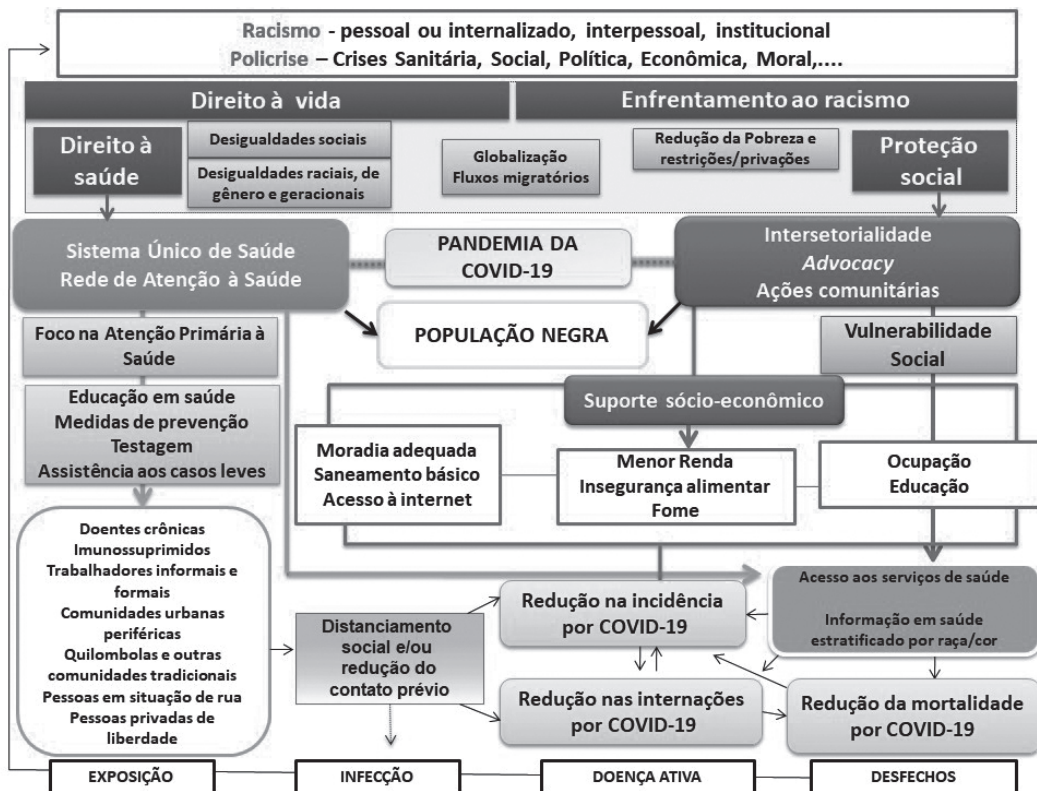
Em oposição a isso vem se destacando a experiência exitosa de alguns países africanos, já que mesmo tendo sistemas de saúde frágeis, falta de acesso a medidas preventivas, barreiras aos testes e populações potencialmente vulneráveis, a África em termos globais é o continente menos afetado pela pandemia. Segundo a OMS apenas 1,5% dos casos de Covid-19, e 0,1% das mortes no mundo correspondem a esse continente (*The Lancet*, editorial, 2020). Possivelmente isso decorre de uma ampla unidade nacional, com repercussões continentais envolvendo diferentes países africanos em colaboração internacional, a fim de responder o desafio que se colocara para o enfrentamento da Covid-19 de forma programática e coordenada (Zhao et al., 2020). Isso pode ter contribuído para a preservação de vidas, o que de fato, não está acontecendo no Brasil.

No sentido de reverter o avanço da Covid-19 e ao produzir evidências científicas o GT Racismo e Saúde aponta a necessidade de mudança paradigmática na implementação das ações para a prevenção e controle da pandemia a partir do reconhecimento que estamos vivenciando um momento de crises econômica, política, ideológica, moral transversalizadas pelo racismo. A Figura 2 sistematiza parte da linha de análise e intervenções do GT.

Os desdobramentos da pandemia da Covid-19 numa sociedade estruturada pelo racismo penaliza grupos vulneráveis, especialmente entre pessoas negras, está diretamente relacionado à policrise sanitária, social, política, econômica, moral, crise na globalização e os fluxos migratórios etc. Essa conjuntura influencia e direciona as decisões políticas e a elaboração de estratégias de proteção social, como políticas públicas na área social e da saúde.

O Sistema Único de Saúde, organizado a partir das redes de atenção à saúde, deve garantir a integralidade do cuidado das pessoas diagnosticadas com Covid-19. Além disso, as Equipes de Saúde da Família podem contribuir com o acompanhamento da população mais vulnerável economicamente, com iniciativas de educação em saúde sobre medidas de prevenção, testagem para a Covid-19, assistência aos casos mais leves e o monitoramento de grupos de risco, tais como idosos, portadores de doenças crônicas e imunossuprimidos. Além disso, a vigilância dos casos e óbitos por Covid-19 deve ser pautada por dados fidedignos sobre as características dos indivíduos, especialmente o quesito raça/cor que tem sido sistematicamente negligenciado em alguns formulários e sistemas de informação em saúde.

No que se refere às diferentes estratégias para a redução da vulnerabilidade social das comunidades negras, observa-se a necessidade de articulação intersectorial, *advocacy* pela garantia do direito à vida em todas as suas dimensões e o combate ao racismo. Ademais, ações emergenciais comunitárias podem auxiliar no atendimento das necessidades básicas, como alimentação e redução da insegurança alimentar.



Fonte: Modelo elaborado a partir de Nery (2016).

Figura 2 – Determinantes, impactos e estratégias de enfrentamento da pandemia da Covid-19 na população negra do Brasil.

rança alimentar, melhoria nas condições de moradia (que abarca desde garantia da moradia como condições de higiene e saneamento básico dos domicílios), acesso a educação e informações qualificadas pela internet, ocupação e geração de renda. Todos esses aspectos estão diretamente relacionados a acesso e acessibilidade aos serviços de saúde.

Nesse cenário, fica evidente o papel do Sistema Único de Saúde e da Atenção Primária à Saúde, em face dos seus atributos inerentes a orientação familiar, orientação comunitária e competência cultural. Todos os atores sociais atuantes nos territórios devem ser convocados para formar uma representação colegiada e compor os gabinetes de crise loco-regionais para subsidiar a tomada de decisão, no que tange a recursos humanos, financeiros, geração/manutenção de renda e de proteção social. O repasse de recursos financeiros do nível federal, bem como as contribuições de empresas, dos fundos, da sociedade civil devem considerar essa alternativa de gestão colegiada de crise. Essa (re)condução pode reverter e diminuir casos e mortes pela Covid-19 e reescrever a experiência brasileira.

## **O impacto da Covid-19 em grupos vulnerabilizados específicos**

### ***População idosa***

Dados divulgados recentemente sobre a Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio apontam que a sociedade brasileira está se autodeclarando mais preta e parda e, ao mesmo tempo, aumentando o número de pessoas que chegam aos 60 anos ou mais, ou seja, trata-se de uma sociedade que está denegrindo (tornando-se negra) e envelhecendo (IBGE, 2019b).

Estamos finalizando o mês de maio de 2020 e o número de casos confirmados e de óbitos ainda aumenta no Brasil, e, diante do conflito político, do enfraquecimento das medidas de isolamento e distanciamento social, ainda convivemos com a dificuldade para um diagnóstico situacional exato da distribuição de casos e óbitos pela Covid-19 entre os mais diversos grupos populacionais. A população idosa negra é um desses que, por falta de transparência na divulgação dos boletins epidemiológicos, mantêm a sua invisibilidade no enfrentamento dessa pandemia e, conseqüentemente, a falta ou ineficiência das ações de proteção e curativas.

O perfil do brasileiro acometido pela Covid-19, nessa primeira onda, tem suas particularidades se comparado a outros países com grandes populações: está concentrado nos grandes centros urbanos, é mais jovem, tem pele mais escura e possui diversas comorbidades (Brasil, 2018) que, se tivéssemos uma Atenção Primária de boa qualidade e capilaridade, estariam controladas e não aumentariam a letalidade causada por esse vírus.

Parte significativa dos idosos negros está nas cidades pequenas e médias, vivem de suas aposentadorias, ficam em casa; bem diferente dos idosos brancos (Silva et al., 2019) possuem dificuldade para o distanciamento ou o isolamento, pois muitos moram em casas de poucos cômodos, com arranjos familiares intergeracionais, com falta de recursos materiais e, em diversos casos, com falta de informação completa sobre a doença e sua gravidade.

Dessa forma, podemos deduzir que o envelhecimento da população negra é afetado direta ou indiretamente pela pandemia. É necessário reconhecer que práticas e saberes presentes no campo da saúde atualmente tiraram a sua legitimidade cultural e social e é por isso que as pessoas idosas negras estão em situação de vulnerabilidade pelo racismo e etarismo presente na sociedade brasileira.

### ***População quilombola***

As comunidades quilombolas brasileiras historicamente têm sido expostas a várias condições que dificultam a sua sobrevivência. A Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq) alerta para um dado preocupante em tempos da Covid-19: no Brasil são seis mil comunidades e nelas há um contingente populacional estimado em 16 milhões de pessoas, sendo 30% de idosos, grupo de risco para a forma grave da Covid-19 (Guimarães, 2020). Além disso, a população negra tem maior prevalência de

hipertensão e diabetes, as comorbidades mais relacionadas aos óbitos causados pelo novo coronavírus (Brasil, 2018).

O Observatório da Covid-19 nos *Quilombos* até o momento (28.5.2020) registrou 185 casos e 45 mortes por Covid-19 em quilombos de todo o Brasil. Até aqui, o estado do Pará tem o maior número de óbitos confirmados (15); Amapá aparece em seguida (9); Pernambuco (7); e Rio de Janeiro (6).<sup>1</sup>

Entretanto, a despeito de todos esses riscos, alguns quilombos estão vivenciando não somente o medo de serem afetados pelo novo coronavírus, mas também estão correndo o risco de terem suas lideranças assassinadas ou mesmo serem expulsos de suas terras. O governo federal, utilizando a justificativa de expansão da base de Alcântara no Maranhão, emitiu a Resolução n. 11 de 26 de março de 2020 sem consulta prévia às comunidades, na qual autoriza o comando da aeronáutica a executar “as mudanças das famílias realocadas, a partir do local onde hoje residem até o local de suas novas habitações”, mesmo essa Resolução desrespeitando a Constituição de 1988 e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).<sup>2</sup>

Vários outros quilombos espalhados pelo Brasil enfrentam problemas que perpassam a falta de cobertura da Estratégia de Saúde da Família, dependência de benefícios sociais do governo, falta de saneamento básico, insegurança alimentar e ambiental, dificuldade de transporte e ainda muitos problemas com grileiros que tentam, e muitas vezes conseguem, expulsá-los das terras que são suas por direito (Magalhães Filho; Paulo, 2017).

### *Pessoas em Situação de Rua (PSR)*

Evidências apontam a baixa renda e o desemprego como um dos principais motivos para o aumento do contingente de pessoas em situação de rua (Argiles, 2012; Paiva et al., 2017). Desse modo, a profunda crise econômica e o aumento dos índices de desemprego num contexto da pandemia da Covid-19 no Brasil a caracteriza como mais uma doença perpetuadora das condições de pobreza.

Quase que a totalidade dos municípios brasileiros carece de dados oficiais sobre a PSR, fragilizando a criação e o fortalecimento de políticas públicas para este segmento. Em 2015, a estimativa das pessoas vivendo em situação de rua no Brasil foi de 101.854, e a maioria (77,0%) delas vivia em municípios de grande porte e na região Sudeste (48,9%) (Natalino, 2016). Como fazer vigilância à saúde quando a maioria dos formulários e sistemas de informação em saúde não possui campos que informam que os casos fazem parte deste e de outros grupos populacionais específicos? A carência de dados reproduz a invisibilidade social desses corpos majoritariamente pardos e pretos que adoecem e morrem por diversas causas com uma maior naturalização da sociedade, pois já são invisíveis ou incômodos simplesmente pela sua existência.

Diversas comorbidades prevalentes na PSR como pneumonia, HIV/Aids, consumo de álcool e drogas, doenças crônicas e tuberculose são fatores de risco para o adoecimento e complicações pela Covid-19 (Brasil, 2012). Ademais, a



dificuldade de acesso aos serviços de saúde, atravessada pelos preconceitos e racismo institucional, é um fator crucial para aumentar o risco de complicações e óbitos pela Covid-19.

De acordo com Pinho, Grando e Pinho (2014), a privação material das pessoas em situação de rua é uma das manifestações do racismo. No município de Salvador/Bahia a integrante do GT está realizando ações em parceria com o Movimento Nacional População de Rua e com o Programa Corra Pro Abraço junto as populações de rua.<sup>3</sup>

Diversos depoimentos apontaram o agravamento da situação de vulnerabilidade pela escassez de meios de subsistência nas ruas durante o período de distanciamento social. A maioria das recomendações sanitárias sobre a Covid-19 veiculadas à sociedade em geral não é facilmente aplicável ao cotidiano da PSR.

Os atores sociais envolvidos reforçam a importância de ações articuladas entre sociedade civil, universidades e gestores de diferentes áreas e trabalhadores da saúde e assistência social para o enfrentamento dos impactos do Covid-19 na PSR. A conjunção de ações emergenciais, educação em saúde e estratégias inter-setoriais tem contribuído para diminuir o risco de adoecimento por Covid-19 nas PSR de Salvador (BA). Assim como a sociedade em geral, esse segmento historicamente marcado pela invisibilidade tem direito à saúde antes, durante e pós-pandemia.

### *População Privada de Liberdade (PPL)*

O Brasil conta com mais de 750 mil pessoas privadas de liberdade, cujo perfil é de maioria de pessoas negras, jovens, de baixa escolaridade (Brasil, 2020). Essa população está historicamente privada de seus direitos antes do aprisionamento, o que a coloca em situação de vulnerabilização, ainda que a legislação imponha que somente o direito de ir e vir esteja reservado e controlado pelo Estado, devendo ser garantidos todos os demais direitos, como a cultura, a educação e a saúde (Brasil, 1984). A saúde das pessoas presas está garantida pela Política Nacional de Atenção Integral à Pessoa Privada de Liberdade no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNAISP) que elenca uma série de diretrizes para o cuidado de saúde desse grupo (Brasil, 2014), reconhecendo as suas especificidades.

Reconhece-se que as pessoas presas estão mais vulneráveis ao adoecimento por HIV/Aids (Onusida, 2001), e alta incidência e mortalidade por doenças infecciosas potencialmente curáveis como tuberculose pulmonar (Sanchez et al., 2012; Vitti Jr., 2005). Além disso, há um grande contingente de PPL idosas e/ou portadoras de doenças associadas à evolução para formas graves e fatais de Covid-19 (grupo de risco), gestantes e mães com crianças igualmente fazem parte desse grupo por causa de sua vulnerabilidade (Sanchez et al., 2020)

Dessa forma, falar em impactos da pandemia por Covid-19 numa população que vive condições de confinamento extremamente precárias, por limitações de acesso e negação de direitos básicos, significa reconhecer que esse grupo já

estava privado antes desse contexto, e diante da pandemia Covid-19 pessoas presas e servidores penitenciários vivenciam um grande repto no enfrentamento dessa doença, cujo tratamento mais efetivo está em práticas preventivas da sua transmissão, envolvendo higiene individual e de espaços coletivos, dependência físicas com ventilação adequada e isolamento social, o que se apresenta quase que impossível no âmbito do sistema prisional brasileiro e desafia a sociedade e toda a comunidade carcerária, dadas as condições existentes, a se organizar ante os riscos de uma explosão de casos e óbitos (SBMFC, 2020). Entre os impactos estão: superisolamento e desconstrução dos vínculos familiares (Carvalho et al., 2020), adoecimento e morte por Covid-19 sem as devidas testagem e notificação, descompensação das doenças crônicas, aumento dos transtornos mentais, do risco de suicídio e da descompensação dos transtornos que mantinham acompanhamento adequado, além de rebeliões (tendo em vista o impacto negativo psicológico das medidas adotadas (Wurcel et al., 2020).

### **Recomendações do grupo temático racismo e saúde diante da pandemia**

Considerando a situação desses grupos vulnerabilizados, o Grupo Temático Racismo e Saúde elaborou recomendações e apontou estratégias com potencial para reduzir os impactos negativos da Covid-19 na população negra.

Quadro 1 – Recomendações para reduzir impactos negativos da Covid-19 em grupos vulnerabilizados propostas pelo GT Racismo e Saúde da Abrasco, 2020

1. Estabelecer um novo pacto social no qual TODAS AS PESSOAS possam viver com dignidade;
2. Reconhecer a importância e a necessidade do SUS para contenção da Covid-19;
3. Aportar recursos para o pleno funcionamento do SUS, em todas as suas instâncias de formulação, planejamento e gestão de políticas, financiamento, regulação, coordenação, controle e avaliação (do sistema/redes e dos prestadores, públicos ou privados) e prestação direta de serviços;
4. Orientar prefeitos e gestores para aplicar recursos da saúde, considerando o quantitativo e perfil da população negra, de modo a impactar positivamente na melhoria controle e redução de transmissão da Covid-19;
5. (Re)contratar profissionais para atuar na Atenção Primária à Saúde, uma vez que 80% dos casos da Covid-19 são manejados e necessitam de cuidados neste nível que é, reconhecidamente, hábil e capaz de lidar com grupos vulnerabilizados;
7. Orientar agentes comunitários de saúde para fazer busca ativa de idosos, pessoas com Hipertensão Arterial, Diabetes, Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas, Doenças Falciformes e outras doenças consideradas de risco para a Covid-19;
8. Realizar ações de educação em saúde, utilizando materiais educativos (em português, inglês e francês) e levar informações sobre a Covid-19 em par-

ceria com organizações, grupos e coletivos negros nos territórios prioritariamente ocupados por população negra – quilombos, favelas, bairros periféricos, terreiros, assentamentos, populações do campo, escolas públicas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos, palafitas, e em situação de rua, entre outros;

8.1. No que tange à população em situação de rua é crucial:

- Disponibilizar banheiros públicos abertos e água potável em garrafas descartáveis;
- Manter restaurantes populares abertos com horário mais amplo e entrega gratuita de alimento;
- Priorizar pessoas em situação de rua nas campanhas de vacinação;
- Aumentar os recursos e ampliar as equipes para os Consultórios na Rua;
- Distribuir kits com sabão, álcool gel e outros produtos de higiene;
- Acomodar em imóveis apropriados às pessoas em situação de rua que precisam de isolamento;
- Disponibilizar abrigo protegido para pessoas, suas carroças e animais de estimação.

9. Ampliar as condicionalidades nos programas de renda familiar mínima para contemplar: os grupos em contexto de maior vulnerabilidade socioeconômica, risco de adoecimento e morte como: refugiados e migrantes, quilombolas, ribeirinhos, pescadores artesanais, marisqueiras, geraizeiros, povos ciganos acampados, travestis, prostitutas e outros trabalhadores do sexo e população em situação de rua.

10. Inserir a variável raça/cor nas fichas de registro e notificação da Covid-19, divulgar boletins e outras estatísticas oficiais apresentando dados desagregados também por esta variável.

11. Envolver setores como Defensoria Pública, prestadores de serviços, terceiro setor e Organizações não Governamentais para atuarem na mitigação dos impactos negativos da Covid-19 nas populações de maior vulnerabilidade.

12. Convocar e engajar instituições e pessoas de alta renda, para financiar ações de curto, médio e longo prazos voltados para estes grupos.

*Fonte:* Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/sistemas-de-saude/populacao-negra-e-covid-19-desigualdades-sociais-e-raciais-ainda-mais-expostas/46338/>>.

### **Considerações finais**

No contexto de pandemia, a primeira luta para a população negra é o fortalecimento do SUS.

A pandemia da Covid-19 está revelando que os grupos populacionais que historicamente foram negligenciados, aqueles com baixa proteção ao emprego e as populações sem acesso adequado a cuidados de saúde acessíveis estão entre os mais atingidos, especialmente ao maior risco de óbito.

A pandemia também está mostrando que sociedades orientadas por administrações (ou gestões) conservadoras, agendas políticas neoliberais, que ne-

gligenciam os serviços públicos, enfraquecem a capacidade da sociedade em dar respostas a problemas complexos, ampliam as vulnerabilidades nas populações historicamente discriminadas.

A concentração de esforços para abordagem da Covid-19 em medidas assistenciais médico-centradas, descontextualizadas não só em relação ao modo de viver e adoecer das pessoas, mas também, com outros saberes, também corroboram para as altas taxas de incidência e letalidade da Covid-19, posicionando o Brasil em maio de 2020 como o epicentro da pandemia mundialmente.

Ademais, diante do aumento não mitigado da Covid-19, o sistema de saúde precarizado e subfinanciado não dá conta de diagnosticar e tratar todos os casos devido à escassez de pessoal treinado, privação de materiais e equipamentos para diagnóstico, terapêutica eficaz e infraestrutura construída. As baixas taxas de testagem para Covid-19 no Brasil já sinalizam um cenário desafiador para um controle efetivo da infecção.

Acima de tudo, a resposta à pandemia da Covid-19 envolve a proteção de vidas e comunidades, obviamente, em risco em nossa sociedade desigual. Qualquer coisa menos é um insulto às dezenas de milhares de pessoas que perderam a vida em uma pandemia pela qual o Brasil teve a oportunidade de se antecipar, mas não o fez.

Da nossa parte, enquanto GT Racismo e Saúde temos publicado artigos, redigido notas para blogs, jornais e carta ao Ministério da Saúde reivindicando a incorporação do quesito raça/cor no formulário eletrônico do e-SUS VE e a inclusão das análises nos boletins epidemiológicos estratificados por raça/cor, estimulado ações de solidariedade social, realizado ações de educação em saúde e também temos nos articulado com outros organismos e associações, como o Fundo das Nações Unidas, Anistia Internacional, Fundo Baobá etc. para potencializar esforços no sentido de diminuir o impacto da pandemia para os grupos com menos recursos para se proteger.

E, por fim, parafraseando Edgar Morin um contrato social renovado e ampliado, onde fossem consideradas as especificidades das populações vulnerabilizadas e tendo a saúde no centro, poderia muito bem ser um legado da pandemia Covid-19.

## Notas

- 1 Disponível em: <<http://conaq.org.br/noticias/observatorio-da-covid-19-nos-qui-lombos/>>.
- 2 Disponível em: <[https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias\\_meio\\_ambiente\\_e\\_natureza/?uNewsID=75642](https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?uNewsID=75642)>.
- 3 Disponíveis em: <<http://www.isc.ufba.br/coronavirus-uma-pandemia-que-explicita-desigualdades-sociais/>> <[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=6&v=AzC\\_\\_9jdYxk&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=AzC__9jdYxk&feature=emb_logo)>.

## Referências

- ALKIRE, S.; FOSTER, J. *Counting and multidimensional poverty measurement*. Oxford: Oxford Poverty & Human Development Initiative - OPHI, 2008. 33p. (OPHI working papers, n.7). Disponível em: <[https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7\\_vs2.pdf](https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7_vs2.pdf)>. Acesso em: out. 2019.
- ALMEIDA, S. *Racismo estrutural*. São Paulo: Editora Pólen Livros, 2019.
- ARGILES, M. S. *População adulta em situação de rua: da invisibilidade social ao direito a ter direitos*. Pelotas, 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Pelotas.
- BATISTA, L. E. Discriminação ainda uma realidade. In: Saúde da população negra: Os males da desigualdade. *Radis*, n.142, p.15, jul. 2014.
- BATISTA, L. E.; ESCUDER, M. M. L.; PEREIRA, J. C. R. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. *Revista de Saúde Pública*, v.38, n.5, p.630-6, 2004.
- BRASIL. Lei 7210 de 11 de julho de 1894. Lei de Execução Penal. 1984.
- \_\_\_\_\_. Política Nacional para a População em Situação de Rua e do Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, por meio do Decreto n.7.053, de 23 de dezembro de 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm)>.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção à Saúde. Manual sobre o cuidado à Saúde junto a População em Situação de Rua. Brasília, 2012
- \_\_\_\_\_. Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Pessoa Privada de Liberdade no âmbito do SUS. Portaria Interministerial Ministério Da Saúde/Ministério da Justiça. Portaria n.1 de 2 de janeiro de 2014. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/pnaisp>>. Acesso em: 10 jan. 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n.344, de 1º de fevereiro de 2017. Dispõe sobre o preenchimento do quesito raça/cor nos formulários dos sistemas de informação em saúde. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0344\\_01\\_02\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0344_01_02_2017.html)>. Acesso em: 30 maio 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil -2018 - Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas para a população negra nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: [s.n.].
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. *Boletim Epidemiológico*, n.14. População em situação de rua e violência – uma análise das notificações no Brasil de 2015 a 2017. Brasília, 2019.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial 16 – COE-Covid-19 - SE 21 - 18 de maio de 2020a. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/21/2020-05-19---BEE16---Boletim-do-COE-13h.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico*, n.9 de 11 de abril de 2020b. Centro de operações de Emergências em Saúde Pública. Doenças pelo Coronavírus 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Nota Técnica n.20/2020 SAPS/GAB/SAPS/MS dispõe sobre Notificação Imediata de Casos de Síndrome Gripal via plataforma do eSUS VE e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizado no SIVEP-Gripe. Abril de 2020b. Disponível em: <[https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20200429\\_N\\_NotaTecnica20NotificacaoImediataCasosdeSindromeGripalviaplataformadoeSUSVEeSindromeRespiratoriaAgudaGrave\(...\\_8233595274282640358.pdf](https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20200429_N_NotaTecnica20NotificacaoImediataCasosdeSindromeGripalviaplataformadoeSUSVEeSindromeRespiratoriaAgudaGrave(..._8233595274282640358.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2020.

CAMPOS, L. A. Racismo em três dimensões. Uma abordagem realista-crítica. *RBCS*, v.32, n.95, e329507, p.1-19, 2017.

CARVALHO, M. L. et al. Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: especificidades de gênero no processo de exclusão social. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.11, n.2, abr./jun. 2006.

CARVALHO, S. G.; SANTOS, A. B. S.; SANTOS, I. M. The pandemic in prison: Interventions and overisolation. *Ciência e Saúde Coletiva*. Disponível em: <<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/the-pandemic-in-prison-interventions-andoverisolation/17593?id=17593>>. Acesso em: 29 maio 2020.

CDC. Covid-19 in Racial and Ethnic Minority Groups. Disponível em <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/racial-ethnic-minorities.html>>. Acesso em: 30 maio 2020.

GOES, E.; RAMOS, D. O.; FERREIRA, A. J. F. Desigualdades raciais em saúde e a pandemia da Covid-19. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v.18, n.3, 2020, e00278110. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00278.

GT RACISMO E SAÚDE. *A população negra e o direito à saúde: risco de negros morrerem por Covid-19 é 62% maior se comparado aos brancos*. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/especial-coronavirus/a-populacao-negra-e-o-direito-a-saude-risco-de-negros-morrerem-por-covid-19-e-62-maior-se-comparado-aos-brancos/47741/>>. Acessado em: 30 maio 2020.

GUIMARÃES, J. Com cinco milhões de idosos, quilombolas ainda aguardam ações para conter coronavírus. *Yahoo Notícias Alma Preta*, 25.3.2020. Disponível em: <http://co-naq.org.br/noticias/covid-19/> ou <https://br.noticias.yahoo.com/com-5-milhoes-de-idosos-quilombolas-ainda-aguardam-acoes-para-conter-coronavirus-141530830.html>. Acesso em: 12 jun. 2020.

HU, Y. et al. Prevalence and severity of corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. *J Clin Virol.*, v.14, n.127, p.104371, Apr. 2020. doi:10.1016/j.jcv.2020.104371. [Epub ahead of print]

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua PNAD contínua -Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019. Brasília: [s.n.], 2019a. p.9.

\_\_\_\_\_. Informativo IBGE sobre Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil. *Estudos e Pesquisas - Informação Demográfica e Socioeconômica*, n.41, em nov. 2019b.

\_\_\_\_\_. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2019 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2019c. 130p. - (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, ISSN 1516-3296; ISBN 978-85-240-4511-0.

IVERS, L. C.; WALTON, D. A. Novel Coronavirus Disease (Covid-19): Global He-

- alth Equity in Pandemic Response. *Am J Trop Med Hyg.*, 2020 Apr 14. doi: 10.4269/ajtmh.20-0260. [Epub ahead of print].
- JONES, C. P. Confronting institutionalized racism. *Phylon*, Atlanta v. 50, n.1, p. 7-22, 2002.
- LOPES, F.; WERNECK, J. Mulheres jovens negras e vulnerabilidade ao HIV/ Aids: O lugar do Racismo. In: TAQUETTE, S. R. (Org.) *Aids e juventude: gênero, classe e raça*. Rio de Janeiro: Eduerj, 2009.
- MAGALHAES FILHO, F. J. C.; PAULO, P. L. Abastecimento de água, esgotamento doméstico e aspectos de saúde em comunidades Quilombolas no Estado de Mato Grosso do Sul. *Interações*, Campo Grande, v.18, n.2, p.103-16, abr./jun. 2017.
- NATALINO, M. A. C. *Estimativa da população em situação de rua no Brasil* [Internet]. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2016 [citado 2019 maio 23]. 36p. (Texto para discussão, 2246). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=28819](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28819)>.
- \_\_\_\_\_. Efeitos do Programa Bolsa Família e da Estratégia de Saúde da Família em doenças infecciosas relacionadas à pobreza: tuberculose e hanseníase. 2016.
- NERY, J. S. Efeitos do Programa Bolsa Família e da Estratégia de Saúde da Família em doenças infecciosas relacionadas à pobreza: tuberculose e hanseníase / Joilda Silva Nery. -- Salvador: J. S. Nery, 2016. 111f. Projeto de qualificação. Orientadora: Profa. Dra. Susan Martins Pereira. Tese (doutorado) – Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.
- NUSSBAUMER-STREIO, B. et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID 19: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4, 2020, Art. No.: CD013574. DOI: 10.1002/14651858.CD013574.
- ONUSIDA. *As prisões e HIV/Sida*. Coleção Boas Práticas da ONUSIDA, 2001. Atualização Técnica. Genebra, ONUSIDA, Abril de 1997.
- OSÓRIO, R. G. Texto para discussão n.996. O sistema classificatório de “cor ou raça” do IBGE. ISSN 1415-4765. Governo Federal. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto de Pesquisa Aplicada - Ipea, nov. 2003.
- PAIVA, I. K. S. et al. Direito à saúde da população em situação de rua: reflexões sobre a problemática. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet], v.21, n.8, p.2595-606, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n8/1413-8123-csc-21-08-2595.pdf>>. Acesso e: 23 maio 2019. doi: 10.1590/1413- 81232015218.06892015.
- PINHO, V. A.; GRANDO, B. S.; PINHO, A. M. Jovens negros e negras em situação de rua em Cuiabá: um estudo das experiências em direitos humanos. In: GUIMARÃES, S. T. L. et al. (Org.) *Ruação: das epistemologias da rua à política da rua* [Internet]. Cuiabá: EdUFMT, Editora Sustentável, 2014. p.147-162. Disponível em: <[http://www.editora.ufmt.br/download/ebook\\_RuAcao.pdf](http://www.editora.ufmt.br/download/ebook_RuAcao.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2019.
- RUCKERT, A.; LABONTÉ, R. Health inequities in the age of austerity: The need for social protection policies. *Soc Sci Med* [periódico na Internet], v.187, p.306-311, ago. 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953617301752>>. Acesso em: 20 maio 2020.

SÁNCHEZ, A. et al. Extensive Mycobacterium tuberculosis circulation in a highly endemic prison. Need for urgent environmental interventions. *Epidemiol Infect*, v.140, p.1853-61, 2012.

SÁNCHEZ, A. et al. Covid-19 nas prisões: um desafio impossível para a saúde pública? *Cad. Saúde Pública*, v.36, n.5, p.e00083520, 2020.

SANTOS, A. B. S. dos. Saúde para pessoas privadas de liberdade: A equidade como norteadora – à luz dos SUS – e o direito a saúde. In: SANTIAGO, A. R. et al. (Org.) *Tranças e redes: tessituras sobre África e Brasil*. Cruz das Almas: UFRB, 2014.

SBMFC [Internet]. 2020 Mar 25. Medidas e orientações para o enfrentamento da COVID-19 nas prisões. Disponível em: <<https://www.sbmfc.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Medidas-e-orientac%CC%A7o%CC%83es-para-o-enfrentamento-a-COVID-%E2%80%93-19-nas-priso%CC%83es.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2020.

SCHENKMAN, S.; BOUSQUAT. Alteridade ou austeridade: uma revisão acerca do valor da equidade em saúde em tempos de crise econômica internacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.24, n.12, p.4459-72, 2019.

SCHRAMM, J. M. A. et al. *Políticas de Austeridade e seus impactos na saúde: um debate em tempos de crise*. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz, 2018. (Textos para Debate n.1).

SILVA, A. da. et al. Iniquidades raciais e envelhecimento: análise da coorte 2010 do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.21, n. suppl 2, 4 fev. 2019.

THE LANCET. Editorial. Covid-19 in Africa: no room for complacency. v.395, p.1669 Disponível em: <[www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)>. Acesso em: 30 maio 2020.

VITTI JÚNIOR, W. *Tuberculose em pessoas privadas de liberdade: situação no sistema penitenciário da região de saúde da Botucatu-SP, 1993-2003*. Botucatu, 2005. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

WEISS, D.; EIKEMO, T. Technological innovations and the rise of social inequalities in health. *Scandinavian Journal of Public Health*, v.45, n.7, p.714-19, 22 nov. 2017. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1403494817711371>>.

WHO. 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)>.

WURCEL, A. G. et al. Spotlight on Jails: Covid-19 Mitigation Policies Needed Now. *Clin Infect Dis*.:ciaa346, 28 mar. 2020.

ZHAO, Z. L. et al. Prediction of the Covid-19 spread in African countries and implications for prevention and control: A case study in South Africa, Egypt, Algeria, Nigeria, Senegal and Kenya. *Science of the Total Environment*, n.729, p.1-10, 138959, 2020.

*RESUMO* – Este artigo tem por objetivo contribuir para a reflexão no tocante aos impactos da pandemia Covid-19 na população negra, tendo como marco disparador a necessidade premente de analisar as assimetrias que essa emergência sanitária global produz, particularmente em contextos de desigualdade social, como é o caso do Brasil, em que a



população em situação de vulnerabilidade social pode ser representada majoritariamente pela população negra, em seus diferentes grupos específicos, tipificados por gênero, por restrições de acesso a educação, proteção social, moradia adequada, serviços de saneamento básico, internet, bem como por ocupação/desocupação, por espaço geográfico, por privação de liberdade, ainda que paradoxalmente, quantitativamente equivalha a maioria da população brasileira, que acumula os piores indicadores.

*PALAVRAS-CHAVE:* Racismo, População negra, Covid-19, Desigualdades em saúde, Vulnerabilidade social, Políticas públicas.

*ABSTRACT* – This article aims to contribute to the reflection on the impacts of the covid-19 pandemic on the black population, having as a trigger point the urgent need to analyze the asymmetries that the global health emergency produces, particularly in contexts of social inequality, such as is the case in Brazil, where the socially vulnerable population is represented mainly by the black population, in their different specific groups, typified by gender, by restrictions on access to education, social protection, adequate housing, basic sanitation services and the internet, as well as, by occupation/unemployment, by geographic space, and by deprivation of liberty – although, paradoxically, quantitatively it comprises the majority of the Brazilian population, which accumulates the worst indicators.

*KEYWORDS:* Racism, Black population, Covid-19, Health disparities, Social vulnerability, Public policy.

*Márcia Pereira Alves dos Santos* é dentista, doutora em Odontologia, Centro de Referência Odontológico em Doença Falciforme – UFRJ/Ministério da Saúde e coordenadora da Técnica para Saúde das Pessoas com Doença Falciforme, na Superintendência de Atenção Primária em Saúde, subsecretaria de Atenção Integral em Saúde, SES-RJ. Integrante do GT Racismo e Saúde da Abrasco. @ – dramarciaalves@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0003-0349-8521>.

*Joilda Silva Nery* é doutora em Saúde Pública. Professora adjunta do Instituto de Saúde Coletiva/Universidade Federal da Bahia. Integrante do GT Racismo e Saúde da Abrasco. @ – joildanery@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-1576-6418>.

*Emanuelle Freitas Goes* é doutora em Saúde Pública, pesquisadora do Cidacs/Fiocruz - Bahia. Integrante do GT Racismo e Saúde da Abrasco. @ – emanuellegoes@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0001-9288-6723>.

*Alexandre da Silva* é fisioterapeuta, doutor em Epidemiologia, professor adjunto (Saúde Coletiva) Faculdade de Medicina de Jundiaí, São Paulo, e professor e supervisor da Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo. Integrante do GT Racismo e Saúde da Abrasco. @ – alexandre.geronto@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0002-5714-8992>.

*Andrea Beatriz Silva dos Santos* é médica, especialista em Saúde Coletiva, médica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (Sesab) atuando em uma equipe de saúde prisional; professora assistente do colegiado de Medicina da Universidade Estadual de Feira de Santana. @ – andreiasantos72@hotmail.com / <https://orcid.org/0000-0003-3755-021X>.

*Luís Eduardo Batista* é doutor em Sociologia, pesquisador científico do Núcleo de Serviços e Sistemas de Saúde do Instituto de Saúde/SES-SP. Coordenador do GT Racismo e Saúde da Abrasco. @ – ledu@isaude.sp.gov.br / <https://orcid.org/0000-0003-4306-3426>.

*Edna Maria de Araújo* é coordenadora do GT Racismo e Saúde Abrasco, doutora em Saúde Pública, professora titular da Universidade Estadual de Feira de Santana/BA, coordenadora do GT Racismo e Saúde da Abrasco. @ – ednakam@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0003-1643-2054>.

Recebido em 3.6.2020 e aceito em 22.6.2020.

<sup>I</sup> Centro de Referência Odontológico em Doença Falciforme, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>II</sup> Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

<sup>III</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, Bahia, Brasil.

<sup>IV</sup> Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>V, VII</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

<sup>VI</sup> Núcleo de Serviços e Sistemas de Saúde do Instituto de Saúde, São Paulo, Brasil.



# A humanidade encontra sua irrelevância

EUGÊNIO BUCCI<sup>1</sup>

A POLÍTICA de isolamento social em São Paulo começou oficialmente no início da segunda quinzena de março de 2020. Aos poucos, as aulas na USP passaram a ser oferecidas remotamente. Os professores tiveram de aprender aos chacoalhões, meio no tranco, como operar ferramentas virtuais que dessem conta de conectá-los com seus alunos, especialmente com aqueles que não contavam com *wifi* de boa qualidade. Foi um baque, mas a USP ficou de pé, não se vergou. No mais, a rotina acadêmica virou de ponta-cabeça. A pandemia de Covid-19, que já pusera em confinamento as populações de Wuhan, Madri, Veneza e outras localidades, começava a deixar as ruas paulistanas mais vazias de gente e mais cheias de dúvidas. Como ficaria a sociedade depois disso? Voltaríamos um dia à chamada “vida normal”?

Naquelas primeiras semanas da assim chamada “quarentena”, circulavam discursos otimistas na praça. Ao menos três deles merecem lembrança agora: o primeiro, um tanto bucólico, dizia que o novo coronavírus nos levaria a valorizar as coisas simples da vida, como a vida em família;<sup>1</sup> outras vezes entoavam um segundo discurso prevendo que, tão logo a peste passasse, as nações desenvolveriam novos pactos, mais sustentáveis, de convívio com a natureza;<sup>2</sup> e, em terceiro lugar, vinha o discurso que antecipava o declínio dos populistas autoritários de direita que vinham menosprezando o poder devastador da doença.<sup>3</sup>

Claro que nenhuma dessas possibilidades – respeitáveis, justas e até desejáveis, cada uma em seus domínios – prescreveu. O recolhimento no lar, ao menos para alguns, proporciona uma sensação de acolhimento e conforto afetivo, embora, ao menos no Brasil, a maioria da população habite moradias sem espaço, sem dignidade, sem prazer, sem aconchego nenhum. De toda forma, onde o idílio doméstico é plausível, nada contra ele. No tocante às questões ecológicas, os ambientalistas não arredaram pé. Nem poderiam. Especialmente em nosso país, a iminência de uma dizimação das populações indígenas, diretamente relacionada ao avanço do desmatamento descontrolado (ou mesmo estimulado por autoridades federais), fazia da causa do meio ambiente um tema de urgência absoluta. Só os irresponsáveis evitavam e ainda evitam essa pauta, só os criminosos abrem fogo contra ela. Portanto, cerremos fileiras com os ambientalistas do Brasil e de todos os países. Por fim, quanto ao alegado desgaste dos populistas, notadamente de direita, tomara que se confirme. Se forem varridos pelas urgências de racionalidade e respeito à ciência, só nos restaria agradecer – teríamos, aí, um efeito colateral positivo, ao menos um, da pandemia.

Isso posto, há um dado intrigante aí. Vistos em conjunto, os três discursos otimistas (há outros, que não serão aqui mencionados) parecem apontar na direção de um – usemos o clichê – mundo melhor, de um devir acentuadamente utópico, o que dá a essas falas um certo sabor de *wishful thinking*. Essa mirada esperançosa sobre a catástrofe sanitária teria algum sentido objetivo?

Em termos, talvez. É bem verdade que que, nessa temporada, surgiram indícios éticos menos desanimadores. Um exemplo foi a forma social de enfrentamento de contágio da Covid-19, que apelava não para o individualismo, não para o egoísmo, mas para a preocupação com o semelhante. Logo no início, os governos normais, sensatos, notaram que só dispunham de uma fórmula para deter o avanço dos contágios: limitar a circulação das pessoas, pedir para que todo mundo ficasse em casa. E como os governos normais, aqueles que não são liderados por facínoras, estabelecem uma comunicação razoável, amistosa, com a sociedade, os cidadãos entenderam rapidamente o porquê dessa medida. Entenderam que ficar em casa não era uma garantia individualista, mas coletiva. Entenderam que, beneficiando o coletivo, cada um poderia beneficiar a si mesmo. A razão era elementar: alguém que entrasse em quarentena não tinha garantia de ficar livre do vírus, mas tinha a garantia de que não serviria de vetor do vírus para os outros. Em outras palavras, um cidadão, sozinho, mesmo que disciplinado, não teria certeza de escapar da contaminação (a menos que se refugiasse numa bolha hermeticamente lacrada, sem contato algum com o mundo exterior, o que é virtualmente impraticável), mas, visto como uma solução não individual, mas coletiva, social, o isolamento alcançaria, como alcançou em várias cidades do mundo, um bom nível de eficácia.

O sentido ético dessa maneira de combate à pandemia nos convidava a superar o individualismo em favor do coletivismo. Uma lição e tanto. Tratava-se de assimilar o aprendizado de que a única forma de se deter o alastramento do mal – tornando-o mais lento e, conseqüentemente, mais controlável – era cuidar do outro antes de cuidar de si: eu não tenho meio de me imunizar contra a doença, mas eu tenho meios de evitar que o meu trânsito pela cidade contamine outras pessoas. E foi assim, com esse compromisso voluntário, que implicava assumir limitações individuais, que as comunidades ganharam alguma proteção. Foi um belo ensinamento ético: cuidar do outro antes para só depois, como consequência, obter um benefício para si. Se essa forma de prevenção sanitária pudesse ser lida como metáfora para a vida social, a mensagem até que seria animadora: a gente só fica bem quando se mobiliza para que os outros fiquem bem. Mas será que só essa metáfora nos autorizaria a ter uma expectativa positiva em relação ao futuro? <sup>4</sup> Será que o convívio humano melhoraria com a peste?

Não. A resposta é não. Durante aqueles dias estranhos já dava para saber que não, por maior que fosse a nossa torcida por um futuro venturoso. Mesmo no curso da pandemia, outros sinais, muitos outros, não encorajavam o otimismo. Ainda submetidos às regras do isolamento, já antevíamos que as resultantes

do trauma sanitário da Covid-19 assumiriam semblantes distintos em diferentes regiões do globo. Talvez em um ou outro lugar as coisas evoluíssem bem, mas não dava para acreditar que viria a bonança e que a civilização sairia amadurecida disso tudo. As inquietações se impunham.

Por baixo das falas edificantes – muitas das quais todos nos apressaríamos a subscrever, pois reconhecemos ali, expressos, anseios e projetos legítimos –, fumegava um magma de indicações opostas. Flagrantes fugidios desses sinais se traíam, como sintomas, nos clarões hipnóticos da Indústria do Imaginário, a indústria que resulta da fusão de todos os complexos fabris do entretenimento, onde pulsam a publicidade, os shows jornalísticos e as demais usinas da representação instaladas nos conglomerados globais que hoje monopolizam a extração de olhar e sua monetização como um novelo em torno do planeta.<sup>5</sup> Ainda referenciados, em parte, nas leis do Espetáculo (Debord, 1997) – ainda vigentes, apesar de mal lidas –, os clarões da Indústria do Imaginário não iluminam, ofuscam. Não obstante, se conseguimos ver através deles, detectamos as pistas de seus vórtices obscurantistas. Durante a pandemia, essas pistas apontavam as piores crueldades.

Nada de otimismo se poderia tirar dessas pistas. Nas limalhas incandescentes aspergidas como lixo pelos holofotes da Indústria do Imaginário, presentíamos que, em lugar de milionários convertidos ao desapego e à humildade franciscana, já se avizinhavam sobrecargas de humilhação para os mais pobres; em vez de lemas de respeito à natureza, que se amontoavam no acostamento das narrativas, assomavam políticas não declaradas de devastação das matas; em detrimento dos programas proclamados de combate à desigualdade, o abandono dos vulneráveis.

Em abril de 2020, os piores presságios se desenhavam em miasmas no céu límpido paulistano, desobrigado de abrigar a poluição dos automóveis. O céu físico, em sua cristalinidade suspeita, emulava as telas eletrônicas nas quais a ganância exercia o monopólio sobre os sentidos da palavra solidariedade. Como sabemos, no capitalismo contemporâneo, onde a imagem da mercadoria encerra o valor prevalente da mercadoria, cada palavra cobra *royalties* e cada uma delas se presta à grilagem econômica (a linguagem é território em disputa nas novas relações de propriedade, pois o capitalismo dos nossos dias fabrica signos e só subsidiariamente fabrica objetos corpóreos).

Em plena pandemia, a fabricação de signos e de imagens seguia em velocidade máxima. O capital, o próprio, corria para se apresentar como arauto e dono do amor cristão entre os seres humanos. As maiores casas bancárias do Brasil desfiavam elogios plásticos a caridades cinematográficas em campanhas publicitárias massivas.

Tamanha overdose de imaginário teria sido irônica se não tivesse sido pútrida. O telespectador que tivesse um endereço em que se confinar via os anúncios demagógicos de bancos nos intervalos comerciais dos noticiários. O marketing financista chegou ao ponto de, numa peça assinada pelos três maio-

res bancos privados da praça, prometer fundos para os pequenos empresários sem-fundo.<sup>6</sup> (Os fundos faltariam, o que era o de menos.) Daí para a frente, a sublitteratura com finalidades lucrativas e lacrimais só fez piorar. Um dos três conglomerados bancários se saiu com a ideia de doar um bilhão de reais para combater a pandemia, o que lhe rendeu, antes da vacina, mais um tsunami de anúncios televisivos em prol de si.<sup>7</sup> O ideal da partilha comunitária, antes um bom sentimento difuso, instintivo, natural, sem proprietário privado, antes um elo comunitário, agora se desfigurava no espetáculo aflorado das entranhas encarvoadas da mais sólida concentração de capital.

Enquanto isso, as curvas da doença apontavam para o alto, para o Sol a pino, em progressões paroxísticas rumo ao infinito, de tal maneira que o *fake* – a propaganda piedosa dos cifrões – acabaria de braços dados com o mórbido – o desfile de féretros que começava a abrir sua temporada nos telejornais –, num baião de dois digital. Aí as telas eletrônicas recrutaram os cemitérios como espaço cenográfico: cemitérios revirados pelo avesso, em ‘terradas’ revoltas. Numerosos jazigos públicos, perfilados como planilha de Excel, carimbavam o solo sem calçamento das necrópoles. Sobre o chão escalavrado, casulinhos matriciais, alinhados em marrom escuro, ofereciam covas rasas para a plateia. O show não podia parar. Em maio, retroescavadeiras entraram em cena para cobrir com nacos de barro os caixões anônimos que chegavam em carrocerias. Não, aquelas cenas não eram ritos de sepultamentos, eram pavimentações em que motoniveladoras amarelas aplainavam o terreno em cima de dúzias de urnas mortuárias sem flores, sem pranto, sem ninguém. Coveiros tratorizados.

Com olhos vítreos, a classe média trancafiada vislumbra o fim de todos os cerimoniais fúnebres. Se a morte já não merecia cerimônias, era porque a vida já não valia nada, ou quase nada. Os telespectadores não eram chamados a prantear seus mortos. Não eram chamados a velá-los. Só lhes cabia olhar e esperar. Suas frágeis vaidades de classe média evaporavam sob a ação abrasiva e abrasadora das duas forças do imaginário industrial enlaçadas no baião de dois: o *fake* publicitário e o mórbido jornalístico. A morbidez das notícias deixava o *fake* mais *fake*. De outro lado, o *fake* da publicidade bancária tornava o mórbido ainda mais sádico, assim como tornava o otimismo uma funesta miragem.

O melodrama das campanhas publicitárias dos senhores do dinheiro tinha agora o jeitão de um sorriso de *photoshop*. A comisseração capitalista não convenia, embora abundasse. Impossível crer que a banca acreditasse no que vendia. Àquela altura, já estava nítido o estrago que viria. Os gerentes do capital sabiam que a recuperação do Brasil não seria rápida, e sabiam que o país sairia enfraquecido dessa história.<sup>8</sup>

Os bancos não eram – não são e nunca foram – um setor desinformado ou ingênuo. Por isso, diante daquela marquetagem financista festejando crianças<sup>9</sup> e sentimentalismos, o mais plausível era supor que, sob o manto de resgatar seres humanos da indignância, a meta fosse livrar o sistema inteiro da

inadimplência generalizada e da subsequente liquefação fatal. Era preciso salvar a confiança (essa moeda) no íntimo dos tomadores de crédito (essa outra moeda). Bancos não se movem para salvar vidas, movem-se para salvar a si mesmos, ainda que, para tanto, tenham que chegar ao desplante de salvar vidas.

A massa compacta dos anúncios bancários tentava inocular um antídoto contra o pavor, mas os olhos da classe média, inclusive aquela que se imaginava alta, não comprava o ilusionismo. A subjetividade dos que dependiam da sensação de privilégio para sentir autoconfiança tinha se quebrado. Suas veleidades não estavam mais de mãos dadas com a empáfia. O que havia nos olhos aturridos diante das telas era agora uma “melancolia de classe”, quer dizer, um desamparo afetivo da classe que só é classe quando se identifica em laços libidinais com os caprichos da classe dominante. Ressentimento de uma classe sem classe.

Esse estado de desânimo se instaurou de uma semana para outra. Foi rápido. Primeiro, a classe média das regalias fantasiosas, ainda se acreditando a própria encarnação da aristocracia, dedicou-se a entupir de pacotes de papel higiênico o armário da garagem. Gostou disso, viu nisso um esporte competitivo. Depois, vieram as gincanas por barris de álcool em gel e por máscaras cirúrgicas. Nas *lives* de Instagram, celebridades posavam com máscaras de grife. Irrompeu ainda a histeria em torno de fármacos de nomes empedrados, como hidroxicloroquina. Mas, passadas as febres consumistas, e tudo em *fast forward*, restou o deserto das vaidades caídas. Órfãs. A essa altura, a bondade obscena virava trunfo imagético da usura oficial e a peste avançava nas periferias, jantando corpos aos caminhões.

A autoestima dos remediados subalternos se desfez em tempestades de areia. De um mês para o outro, os que já não tinham como se jactar da bacaneza aprenderam que não importavam um níquel, que não passavam de anônimos nas cortes em que se presumiam convidados de honra. Descobriram-se um lumpesinato cacarejante, demitido das ilusões. A pandemia lhes matou os ares de fidalguia falsificada, e o fez com tanta torpeza que não mais precisava lhes matar o organismo. No vácuo do medo, o ódio cresceu.

Estas linhas, estas mesmas que seus olhos agora percorrem sem maior interesse, foram escritas em fins de maio sem maior convicção. Tão sem convicção que tiveram de ser construídas, desconstruídas e reconstruídas muitas vezes. Mal se aprumavam e já se esvaneciam, como a autoestima dos remediados. Na *template* subjacente à alvura impedante da tela, as letras cerravam sua fileira, marchando adiante, para logo retroceder. As frases vinham e em seguida eram apagadas pela tecla do *backspace*, esse marcador histórico mais imperioso que qualquer *zeitgeist*. A um palmo do nariz do escrevinhador, o cursor ia, ao ritmo dos caracteres em fila, e depois voltava, sob a sanha do *backspace* desbastador. Nas idas, preposições e formas verbais se comprimiam em formações instáveis. Um par de segundos depois, tinham sido deletadas. Cada linha secundada por uma supressão de linha. Agora vai. Agora não vai mais. Outra linha e mais outra



supressão. Sentenças se equilibravam e se desmiliugiam. No vazio deixado pelo desmonte, remodelagens do mesmo timbre caminhavam trôpegas.

Foi um custo. Cada sílaba era assentada como um tijolo, um após outro. Tijolos pesados, cada um deles, e que depois sumiam no ar como bolhas de sabão. Tijolos, quase todos, defeituosos. Para empilhá-los, os dedos retesados, no seu sapateado sem graça, tamborilaram sem norte. Hesitações penosas e voláteis em ritmo de vai-não-vai.

Estas palavras nasceram em meio a um cosmos sangrento ou, pior, exangue, de tal sorte que agora é tarde. O impulso “deletante”, afinal, não venceu a pulsão diletante. Prevaleceu, como se nota, o diletantismo pessimista. E para quê? Para quem? Para que estas histórias? Aliás, olhemos para longe: para que a História, aquela com H maiúsculo? Num tempo em que as condutas performáticas dos líderes populistas se orientam pela desorientação caótica daquilo que excita as redes sociais, de que valerá a memória? De que vale a coerência? De que vale a lógica entre um ato e outro? De que valeriam então estas linhas? E, repita-se, de que vale a História? Este é o ponto. Este é o ponto de interrogação.

De todo modo, enquanto estas linhas iam e vinham, estas aqui, foi ocioso observar uma vez mais que, na nossa língua portuguesa e, de resto, como no grego, como no latim, a gente escreve para a direita e descreve para a esquerda. (Será assim com todas as línguas indo-europeias?) Quando batucava suas sílabas fracas, o escrevinhador acompanhava o cursor a se mover para a direita. Era um ser solitário puxando um arado em canteiro seco. Quando as dizimava – dá-lhe, *backspace* –, sentia alívio ao ver o mesmo cursor retornando como roçadeira, desmatando ideias rumo à margem esquerda. Naqueles dias pandêmicos, dias e noites que ainda persistem, descrever teria sido mais sábio. A margem esquerda quer de nós a desescrita, mas a direita, que prefere a produtividade, exige o texto pronto. Que assim seja. Como campo gravitacional, a margem direita se sobrepôs à outra.

Nos avanços e recuos inúteis do digitador que se via como prestidigitador, um vaticínio usurpou o moto autoral do que ficou: a peste que sobre nós choveu vai nos legar desolação e leveza. Desolação por que é isso aí. Leveza porque, de resto, já não importa. Sairemos disso menores e mais dispensáveis do que entramos. Leves como uma gotícula de saliva no ar. Fungíveis à exaustão. No final – se é que final haverá – ficarão de pé o dinheiro, só não se sabe em que moeda, e a violência, só não se sabe em que grau de explicitude. Os órfãos das vaidades caídas vão agora se apegar à violência com os seus dentes clareados. Serão mortíferos, muito embora irrelevantes. Não apenas eles, aliás. Doravante, a humanidade se reconhecerá irrelevante, e tal reconhecimento não virá como tragédia, mas como banalidade estéril.

Antes de decifrar a irrelevância, ocupemo-nos da mortalidade. Vem do poeta e ensaísta francês Paul Valéry o alerta de que as civilizações são mortais. Não

que, no celebrado texto de 1919, Valéry tenha nos contado alguma novidade. Ele apenas avisou, e logo na primeira frase, o que já era sabido: “Nós, civilizações, sabemos agora que somos mortais”.<sup>10</sup>

E por que não saberíamos? Civilizações, pírias ou exuberantes, morreram copiosamente, inclusive aquelas que foram abortadas, as que se deixaram deletar antes de abrir parágrafo. Morreram civilizações em tal abundância que, há um século, Valéry admitia: “Sentimos que uma civilização tem a mesma fragilidade que uma vida”.<sup>11</sup> Traduzamos: a mesma fragilidade de um cão de rua, de uma casca-vel no agreste, de um sapo equatorial ou de um banqueiro hibernado na fazenda.

A consciência da mortalidade das civilizações foi tão assimilada que já se gastou, mas antes que se lance contra a frase de Valéry o rótulo de lugar-comum, algo que pouco acrescentaria, convém lembrar que essa ideia já foi traumática, uma vez que houve, antes, os que acreditavam que a civilização, esta na qual estamos embarcados, cruzaria os portais do tempo, incólume feito um jorro de neutrinos. Hoje, os que assim acreditavam estão mortos. Na pandemia de 2020, a finitude teórica da civilização não passa de platitude. Em seu lugar brotaram dizeres mais impactantes, ou sensacionalistas, como aqueles que – *pour épater le petit bourgeois* – anunciam a morte total da humanidade.

Está na moda falar do desaparecimento da espécie humana. A nossa extinção frequente como arroz de festa ou salgadinho de velório uma vastidão de escritos, acadêmicos ou não. Por vezes, em meio ao barulho em torno do aquecimento global, a tese eclode em palavreados mais ou menos alarmistas.<sup>12</sup> Fala-se, e fala-se sem a menor cerimônia, não apenas no desaparecimento do *homo sapiens*, mas na calcinação de toda forma de vida no planeta. Quando não tanto, fala-se no encerramento da vida inteligente (o autoelogio vai de cambulhada) e, nos prognósticos mais conservadores, fala-se na extinção de parte considerável dos biomas da Terra. Sem drama.

Vivemos uma era em que lidamos com naturalidade com a morte de tudo. Civilizações morrem, espécies somem, ecossistemas viram pó. Nada disso incomoda. Só o que talvez seja um problema é que, no ambiente distópico das relações de produção em que ingressamos, com a uberização de tudo, até do amor verdadeiro, o humano perde peso e centralidade. Se vamos mesmo desaparecer, parece que vamos desaparecer sem brilho. Isto, isto sim, talvez seja um problema.

Mais do que desempregadas, as grandes massas transnacionais, migrantes ou não, miseráveis ou não, proletarizadas ou subproletarizadas, não têm nenhuma perspectiva de se integrar ao processo produtivo, o que se constitui num tópico intrincado para cenários de médio e de longo prazos. O que fazer com isso? Distribuir renda mínima para que as gerações condenadas à inutilidade não morram de fome em aterros sanitários? Será que basta?

Não são apenas os corpos e os músculos de multidões que perdem função – também a imaginação humana se escanteou. Ainda mais humilhante do que o desemprego perpétuo das maiorias é o modo como a Inteligência Artificial e as

máquinas capazes de “aprender” vão deslocando e desativando o espírito – o espírito, aqui, no sentido exato que lhe dava Paul Valéry.

Que espírito é esse? Não se trata do espírito cartesiano, o intelecto em trabalho, aquilo que leva o filósofo a dizer, na primeira pessoa, que é “apenas uma coisa que pensa”. Tampouco se trata do espírito hegeliano, que, em sua manifestação mais alta, encarnaria a razão superior que regeria a natureza e os seres racionais (pois “o real é racional”). Trata-se de um espírito que não se despe inteiramente dos marcos que o antecedem, mas ousa transbordá-los.

Entre nós, quem melhor nos ensina sobre o espírito em Paul Valéry é o filósofo Aduino Novaes. Em 2013, no magnífico ensaio “Mundos possíveis”, com que introduziu um dos seus ciclos de palestras – ciclo que levava um título, por assim dizer, desescrevedor, *O futuro não é mais o que era* –, Aduino anotou com notável concisão que, para Valéry, o espírito é “potência em transformação”. Uma das raízes dessa proposição remontaria a Santo Agostinho, para quem o espírito poderia ser entendido, sempre de acordo com Aduino, como “o trabalho permanente da inteligência como potência de transformação”. Essa apreensão de um sentido talvez poético do “espírito” nos leva a divisar uma vibração pensante que, sendo matéria, existe como potência dotada de imaginação que, com liberdade incondicional, age sobre o mundo para transformá-lo. O espírito humano é aquele que inventa o humano que o inventou.

E assim vai inventando e (se) transformando, até que bate num limite (limite que tem sido o tema essencial na obra recente de Aduino Novaes). No nosso tempo, o espírito teria trombado contra esse limite e, conseqüentemente, estaria em xeque, ameaçado de morte, ou mesmo ferido de morte. Mas ferido por quem? Ameaçado por quem? Ora, responderá Valéry, pelo próprio espírito. Sigamos ainda com Aduino Novaes.

Acontece, diz o poeta [Valéry, no ensaio “*Notre destin et les lettres*”], que o espírito – esta potência de transformação – subverteu o mundo de tal maneira que acabou por voltar-se contra o próprio espírito: um mundo transformado pelo espírito, no qual as invenções aceleradas nascem e modificam em pouco tempo os costumes, a política, a ética, as mentalidades, a vida social, enfim, o mundo das transformações técnicas e científicas “não oferece mais ao espírito as mesmas perspectivas e as mesmas direções de antes e impõe a ele problemas inteiramente novos, inúmeros enigmas”. (Novaes, 2013, p.1)

É assim que, na senda filosófica, desvenda-se a doída sina do espírito que esvazia o espírito. Aduino reage: “O que acontece com esta potência de transformação [*o espírito*] quando a modernidade procura transformar o espírito em coisa supérflua, como afirma ainda Valéry?” (ibidem).

Incrível essa expressão, “coisa supérflua”. Concedamos que a visão do poeta francês nos chega com um século de defasagem. Valéry presenciou as convulsões, não apenas tecnológicas, mas políticas e estéticas, numa época marcada

pela Primeira Guerra Mundial. Por certo, viu além daquilo que testemunhou, mas o tempo em que ele disse o que disse parece ir longe agora. Desde então, os solavancos e as rupturas cresceram exponencialmente em extensão e aceleração. Em certas ocasiões dos nossos dias, a sensação teórica que nos envolve é a de que o velho espírito, o mesmo que foi declarado “coisa supérflua” há cem anos, não passa agora de um acessório.

Uma Poliana poderá alegar que estamos exagerando. Afinal, diria a Poliana, os algoritmos ultrassecretos e opacos, mesmo eles, os algoritmos que governam impassíveis o fluxo de opiniões nas redes sociais (uma delas com mais de três bilhões de usuários ativos no mundo<sup>13</sup>), não passam de prodígios do espírito humano. Logo, são criações humanas. A Poliana poderá ainda arguir que os conglomerados que monopolizam, em escala global, a Indústria do Imaginário e as ferramentas extratoras de olhar, constituem uma obra do espírito. Assim, é o espírito que ainda está no centro.

Será mesmo? Haja otimismo. O que dizer quando algoritmos e os conglomerados nos quais se escondem confinam a espontaneidade criativa das gentes de carne e osso? Ao engendrar tais engenhos – a Inteligência Artificial, o *big data*, os algoritmos e os conglomerados monopolistas da tecnologia e da extração de olhar –, o espírito fez deles os algozes do próprio espírito (o seu monstro frankensteiniano, para nos valermos aqui de uma metáfora, também ela, velha de um século). Naquilo que tinha de mais humano, o espírito assim nomeado por Paul Valéry e por Adauto Novaes perdeu lugar, foi reduzido a “coisa supérflua” e, pobre dele, até perdeu o emprego. Como as grandes massas, vaga sem ocupação. A Inteligência Artificial acarreta a aposentadoria compulsória do espírito. Quando muito, o espírito conseguiu uma vaga decorativa e mal remunerada num *board* consultivo da Amazon ou do Facebook.

Ou da IBM. Faz pouco tempo, a gigante da tecnologia adotou um *slogan* publicitário que diz tudo: “A inteligência pronta para trabalhar”. Esse *slogan* soa em toda parte, como um mantra obsessivo da IBM. Mas o que será que isso quer dizer? O que tinham na cabeça – cabeça sem espírito – o publicitário que inventou esse *slogan* e o executivo que o aprovou? Por mais que pensar, hoje, seja uma apostasia inaceitável, pensemos um pouco. Que tipo de elos semânticos foram ativados pela sintetização desse bordão? De que forma se pode entender o significado da palavra “inteligência” aí? O que se tem de seguro é que “inteligência”, no contexto do *slogan*, é um ente que “trabalha”. Nos textos promocionais da IBM, os textos que dão sustentação ao *slogan*, enfatiza-se que os equipamentos e os serviços da marca resolvem prestimosamente os impasses enfrentados pelos os clientes. A “inteligência”, portanto, tem uma aplicação direta em empresas produtivas, em organizações que precisam de soluções para funcionar melhor. Estamos falando, então, de uma “inteligência” que dá resultados e gera lucros, uma vez que, além de ser inteligente, e além de ser, também, artificial (a empresa investe em estudos e projetos ligados ao conceito que tem de “inteligência

artificial”), a solução vendida pela empresa trabalha muito bem, trabalha que é uma beleza. Logo, estamos falando de uma “inteligência” bem formatada, bem programada, bem adestrada e rentável.

O substantivo “inteligência” ganha, subseqüentemente, uma forma nova de apropriação nessa era em que o capital se apropria de significantes e finca suas cercas de arame farpado no chão da linguagem. O substantivo “inteligência” passa a querer dizer aquilo que a IBM reitera o tempo todo que ele quer dizer. No vocabulário da IBM, que se estende sobre o vocabulário comum, a “inteligência” se dissocia do seu sentido crítico, posto que “inteligência”, nesse vocabulário, em vez de crítica, é obediente, solícita, prestativa, diligente. A “inteligência”, agora, encerra em si a vantagem competitiva da jornada ininterrupta de “trabalho”. O fator mais disruptivo de tudo isso (as chamadas *big techs* se aprazem em tagarelar sobre cenários “disruptivos”, assim como falam em “inicializar” e em “descontinuar”) é que, agora, com a tecnologia, nada menos que a “inteligência” poderia finalmente estar “pronta” para “trabalhar” na direção que o cliente escolher. Note-se, agora, o milagre do silício: não é mais a inteligência (o espírito pensante e imaginativo) que desenha o lugar do trabalho, mas a exploração do trabalho que dá emprego e orientação à “inteligência”. A “inteligência” se subordina a um critério que ela mesma, “inteligência”, desconhece, para “trabalhar” em algo cujos efeitos não domina. Funda-se, com isso, o híbrido fabuloso da “inteligência” alienada.

É isso ou nada. Se não for assim, a inteligência não servirá para nada. A propósito, falando em entes úteis, para que servirá agora a poesia? Terá de ser “posta para trabalhar” ela também? E será que já não foi posta para trabalhar, para além do espírito? O que sucederá com a Filosofia? Terá observado o improvável leitor que hoje estão em voga os projetos de universidades sem Filosofia e sem artes? Notou que são projetos de universidade sem espírito? E o que ocorrerá com a contemplação, esse estado do espírito descrito por Aristóteles como o mais elevado grau da felicidade? Tudo isso passará a ser coisa supérflua? Ninguém precisa de mais elementos, além dos já dados, para responder a esse tipo de interrogação. De um jeito ou de outro, eis que o ex-atributo do espírito chamado um dia de inteligência (ou de prudência, nas virtudes gregas) cai em desuso. A não ser, bem entendido, que “seja estar pronta para trabalhar”. A menos que consiga um emprego na IBM.

E olhe que não foi sem aviso. Nô século XIX, Karl Marx já tinha rabiscado alguma coisa sobre o “mundo sem espírito”. Não foi sem aviso mesmo. Mais de um século depois, escancarou-se a fissura entre o espírito e a supermodernidade maquínica que, embora arquitetada em parte pela imaginação do espírito, anda sem o espírito e prefere andar assim. O retrato hiper-realista do novo mundo sem espírito – a expressão “mundo pós-espírito”, que seria infeliz e de mau gosto, está a um milímetro de ser patenteada – são as covas em formação militar nos cemitérios de retroescavadeiras. A pandemia antecipou o trauma anunciado.

A pandemia demonstrou, com os coveiros motorizados e com os bancos de fiduciária empatia, que o espírito que fazia dos homens uma humanidade é economicamente supérfluo, assim como comprovou que a humanidade, ela mesma, é um estado irrelevante da matéria.

Não contam, nem o espírito humano nem a humanidade inteira. A humanidade já não é baliza. Não precede. E também não é fim. Aquela que, para Kant, deveria ser sempre o fim, nunca o meio, viu-se reduzida a um aparelho de obsolescência programada. Aquela que emprestava sacralidade a qualquer ideia que a invocasse, mal se segura como substantivo coletivo. A humanidade está para os humanos assim como a alcateia está para os lobos. Interessante, no presente contexto linguístico, ver cientistas e políticos falando em “imunidade de rebanho”. Interessante: desumano rebanho humano. De um certo ponto de vista, a nossa civilização vem morrendo pelas estribeiras à medida que se embrutecce e triunfa.

No mês de abril, correu a notícia de que, em todo o mundo, 4,5 bilhões de pessoas tinham entrado em alguma forma de confinamento.<sup>14</sup> O dado impressionava por sua magnitude: nada menos do que seis em cada dez seres humanos sobre a Terra viviam em regime de quarentena, trancados em casa, sem ir ao trabalho, sem ir à escola, sem ir ao bar ou ao cinema. Em grandes cidades, apenas em circunstâncias excepcionais as autoridades permitiam que alguém saísse de casa: o salvo-conduto valia para ir comprar comida ou remédio ou para prestar serviços indispensáveis, como no caso dos médicos, enfermeiros, policiais, lixeiros, caminhoneiros, jornalistas. Em decorrência de sua magnitude colossal, o dado impressionava também pelo que revelava a respeito das engrenagens produtivas do capitalismo atual. Mesmo numa circunstância em que 4,5 bilhões de terráqueos sofriam restrições severas, e nada usuais, para se deslocar, a produção de mercadorias, o trânsito do dinheiro e os movimentos do mercado não feneceram. Mesmo com uma absurda escassez de gente, a economia seguiu.

Com o advento da Covid-19, descobriu-se que a presença física de seres humanos, a não ser em funções singulares, atípicas, podia ser dispensada, sem prejuízo do vigor do sistema. Houve mesmo alguns eufóricos. Em toda parte, comentaristas, cronistas e os inevitáveis especialistas *habitués* dos meios de comunicação, todos em regime de confinamento, teceram loas e mais loas (a distância, lógico) às maravilhas tecnológicas que inauguraram a modalidade telemática do “trabalho remoto”. Uma vez mais, a técnica salvava o capitalismo. Uma vez mais, festejos verbais assinalavam que a técnica salvava a economia. No bojo do vozerio, o significado dos termos “remoto” e “a distância” mudou. O palavra “presencial” ganhou outra dimensão, sobretudo porque as coisas humanas deixaram de ser feitas, com o perdão da palavrada bruta, “presencialmente”. Nunca se fez tanto amor “virtual” como nos tempos da Covid-19. Não são necessárias pesquisas empíricas para saber que foi assim.

Na pandemia, o capitalismo era outro. Ele, que se desenvolveu comprando “força de trabalho” dos corpos humanos, também ele, aderira à moda de se reinventar. E foi fácil, pois reinventado já estava.

Antes, quando comprava “força de trabalho”, a linha de produção era movida a sangue. A Revolução Industrial modificou a planta de fábrica, por certo, mas, ainda no século XX, ou em três quartos do século XX, as relações de produção não poderiam prescindir da ação física do trabalhador sobre a coisa fabricada. A exploração se dava *in loco*, de corpo presente. Quando a pandemia chegou, já não é assim. A automação do valor agregado (valor-a-mais sobre valor-a-mais) requisita menos do corpo e mais da alma. Por isso, pôde se dar ao luxo de explodir as jornadas de trabalho medidas em horas contínuas. A produção desse capitalismo reinventado explora a imaginação domesticada, a inteligência alienada, o espírito decaído, e nada disso se mede no relógio.

O capital já não explora o suor, mas o engajamento pulsional. Aprendeu a explorar o desejo tanto na produção como no consumo, assim como aprendeu a explorar o olhar como trabalho. No capitalismo que fabrica imagem, signo e valor de gozo (Bucci, 2019), o humano migra dos turnos laborais de oito horas para a conexão *online* que não se apaga durante as 24 horas do dia. Assim, enquanto 4,5 bilhões de seres humanos praticavam o novo esporte passivo da quarentena, o capitalismo cortou mais alguns laços de dependência que mantinha em relação à humanidade. Naqueles dias, os professores da USP, com seu trabalho dito não essencial oferecido remotamente, adstrito a uma voluntariosa prisão domiciliar, sentiam que trabalhavam ainda mais do que antes. Com efeito, trabalhavam mais, de fato.

Essa ordem de transformações sobrepostas, que reconfiguraram o capital, repaginaram a cultura. Em lugar dos encontros chamados de “presenciais”, emergiram outros planos de aproximações. Avatares substituíram corpos, as presenças se renderam às telepresenças,<sup>15</sup> os espaços públicos se transmutaram em telespaço público – onde é possível estar em diversos espaços ao mesmo tempo e onde é possível concentrar, materialmente, espaços distintos num só. A comunicação social se deslocou da Instância da Palavra Impressa para a Instância da Imagem ao Vivo (Bucci, 2009a), que alcançou complexidades múltiplas com as tecnologias digitais. O sujeito foi alçado a planos paradoxais de existência para além do corpo – age no mundo sem ter que pisar sobre o mundo. O dinheiro viaja na velocidade da luz. O olhar viaja na velocidade da luz. O desejo também. O discurso. Quanto ao corpo, este jaz em quarentena.

Nas planilhas do capitalismo, a maioria dos habitantes do planeta, nesta geração e, principalmente, nas próximas, recebe na testa uma rubrica menos digna do que a de “exército de reserva”. Vidas humanas não apenas não geram riqueza, como podem importunar a conta. Entulho. Detritos industriais. Irrelevância existencial. Irrelevância material. Irrelevância metafísica. O humano ainda é um instrumento, mas cada vez mais descartável (Bucci, 2009b).

Pela primeira vez na história, vemos um governante dar de ombros para a morte de sua gente. Indagam-no a respeito dos óbitos causados pela peste, dezenas de milhares de falecimentos, e ele responde com ar de pouco caso: “E daí?”.<sup>16</sup> Não que o fascismo desfigurado, anacrônico e adulterado que aí está, um fascismo ainda mais abjeto que o original, seja uma das causas da irrelevância da humanidade. É pior do que isso. O mais provável é que o fascismo rebaixado que nos abduz seja um reles sintoma, apenas um sintoma a mais. O que não impede você, nem a ninguém, de se deixar enlevar pelo otimismo.

## Notas

- 1 Um dos jornalistas que melhor detectaram e documentaram essa tendência foi Alexandre Mansur, em artigo para a revista *Exame*, em 1 de abril de 2020: “Haverá um resgate de estilos de vida simples, mais focados nas relações humanas, na saúde e na felicidade, e menos na acumulação de bens tidos como supérfluos” (Mansur, 2020).
- 2 Um excelente panorama dessa possível tendência aparece no artigo, bem documentado e fundamentado, de Francisco de Assis Esteves, vice-diretor do Instituto de Biodiversidade de Sustentabilidade (Nupem), da UFRJ, do qual foi fundador. Ver Esteves (2020).
- 3 O pesquisador Yasha Mounk foi um dos que verbalizaram essa possibilidade. Ver a entrevista concedida por ele ao site em português da BBC News (Idoeta, 2020).
- 4 Ver artigo “Por que, em vez da doença, eu prefiro a cura como metáfora” (Buci, 2020).
- 5 Sobre os conceitos de “Indústria do Imaginário” e “extração de olhar”, ver Bucci (2019).
- 6 Bradesco, Itaú e Santander, juntos pela sua empresa. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=w42DrqU8aI4>>. Acesso em: 19 abr. 2020.
- 7 Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=BSRfkGLTxN8>>. Acesso em: 19 abr. 2020.
- 8 Estrago que, num artigo assinado pelo ex-embaixador Rubens Barbosa, presidente do Conselho Superior de Comércio Exterior da Fiesp, foi descrito em termos duros: “Análises e estudos das principais organizações internacionais indicam que a pandemia pode estender-se por um período maior que o antecipado. A vacina contra a covid-19 promete tardar para ser comercializada. A recessão global vai ser profunda e demorada. As consequências sobre a economia e o comércio internacional poderão ser devastadoras, com grave queda do crescimento e do desemprego global. A recuperação do Brasil não vai ser rápida, nem o País sairá mais forte, como alguns anunciam” (Barbosa, 2020).
- 9 A pretexto de homenagear os médicos, o Bradesco veiculou uma peça publicitária em que crianças atuam, fazendo de conta que são médicos examinando com estetoscópios seus bonecos de brinquedo. Disponível em: <<https://acontecendoaqui.com.br/propaganda/ao-som-de-elis-regina-almabbbdo-apresenta-campanha-do-bradesco-saude>>. Acesso em: 27 maio 2020.
- 10 “*Nous autres, civilisations, nous savons maintenant que nous sommes mortelles*”. Usa-se aqui a edição eletrônica disponível em PDF no site Ouvres Ouvertes (Valéry, 2020). Original de 1924.



- 11 “*Nous sentons qu’une civilisation a la même fragilité qu’une vie*” (Valéry, 2020). Original de 1924.
- 12 Um exaustivo levantamento da ocorrência dos discursos que anunciam “a extinção humana a curto prazo” (como na expressão de Guy McPherson), pode ser visto em Wallace-Wells (2019). Veja-se, em especial, o capítulo “Ética no fim do mundo”.
- 13 O Facebook chegou a 2020 com 2,5 bilhões de usuários no mundo. Disponível em: <<https://www.oficinadanet.com.br/post/16064- quais-sao-as-dez-maiores-redes-sociais>>. Acesso em: 28 maio 2020.
- 14 *O Globo*. Coronavírus deixa 4,5 bilhões de pessoas confinadas no mundo. 17.4.2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/coronavirus-deixa-45-bilhoes-de-pessoas-confinadas-no-mundo-24378350>>. Acesso em: 27 maio 2020.
- 15 A expressão é de Paul Virilio (1995, p.131).
- 16 “O presidente Jair Bolsonaro afirmou nesta terça-feira (28/04/2020) que lamenta, mas não tem o que fazer em relação ao novo recorde de mortes registradas em 24 horas, com 474 óbitos, ultrapassando a China no número total de óbitos pelo novo coronavírus. ‘E daí? Lamento. Quer que eu faça o quê? Eu sou Messias, mas não faço milagre’, afirmou ao ser questionado sobre os números” (Chaib; Carvalho, 2020).

## Referências

- AO SOM de Elis Regina, AlmapBBDO apresenta campanha do Bradesco Saúde. *Acontecendo Aqui*. Florianópolis, 18 maio 2020. Disponível em <<https://acontecendoaqui.com.br/propaganda/ao-som-de-elis-regina-almappbdo-apresenta-campanha-do-bradesco-saude>>. Acesso em: 27 maio 2020.
- BARBOSA, R. Bom senso acima de tudo. *O Estado de S. Paulo*. São Paulo, 26 maio 2020, p.A2. Disponível em: <<https://opinio.estadao.com.br/noticias/espaco-aberto,bom-senso-acima-de-tudo,70003314426>>. Acesso em: 26 maio 2020.
- BUCCI, E. Em torno da instância da imagem ao vivo. *Revista Matrizes*, São Paulo, ano 3, n.1, p.65-79, ago./dez. 2009a.
- \_\_\_\_\_. Aquilo de que o humano é instrumento descartável: sensações teóricas. In: NOVAES, A. (Org.) *A condição humana: as aventuras do homem em tempos de mutações*. Rio de Janeiro: Agir Editora Ltda.; São Paulo: Edições Sesc SP, 2009b. p. 375-94.
- \_\_\_\_\_. Extrativismo do olhar, valor de gozo e palavras em refluxo. *Revista Brasileira de Psicanálise*, v.53, p.97-114, 2019.
- \_\_\_\_\_. Por que, em vez da doença, eu prefiro a cura como metáfora. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 26 mar. 2020, p.A2. Disponível em: <<https://opinio.estadao.com.br/noticias/espaco-aberto,por-que-em-vez-da-doenca-eu-prefiro-a-cura-como-metafora,70003248211>>. Acesso em: 26 maio 2020.
- CHAIB, J.; CARVALHO, D. “E daí? Lamento, quer que eu faça o quê?”, diz Bolsonaro sobre recorde de mortos por coronavírus. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 28 abr. 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/04/e-dai-lamento-quer-que-eu-faca-o-que-diz-bolsonaro-sobre-recorde-de-mortos-por-coronavirus.shtml>>. Acesso em: 19 maio 2020.

DEBORD, G. *Sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

ESTEVES, F. de A. *Coronavírus impõe guinada à sustentabilidade*. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 29 abr. 2020. Disponível em: <<https://ufri.br/noticia/2020/04/29/coronavirus-impoe-guinada-rumo-sustentabilidade>>. Acesso em: 25 maio 2020.

IDOETA, P. A. Pandemia pode enfraquecer populismo nos EUA e no Brasil, diz pesquisador de democracias. *BBC News Brasil*, São Paulo, 12 abr. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52100135>>. Acesso em: 25 maio 2020.

ITAÚ. *Conheça o todos pela saúde*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=BSRfkGLTxN8>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MANSUR, A. Oito megatendências para o mundo pós-coronavírus. *Exame*, São Paulo, 1º abr. 2020. Disponível em: <<https://exame.com/blog/ideias-renovaveis/oito-megatendencias-ecologicas-para-o-mundo-pos-coronavirus/>>. Acesso em: 25 maio 2020.

NOVAES, A. Mundos possíveis. In: \_\_\_\_\_. (Org.) *O futuro não é mais o que era*. São Paulo: Edições Sesc SP, 2013. Disponível em: <[https://artepensamento.com.br/item/mundos-possiveis/?\\_sf\\_s=futuro+mais+era+adauto+val%C3%A9ry](https://artepensamento.com.br/item/mundos-possiveis/?_sf_s=futuro+mais+era+adauto+val%C3%A9ry)>. Acesso em: 25 mai. 2020.

O GLOBO e agências internacionais. Coronavírus deixa 4,5 bilhões de pessoas confinadas no mundo. *O Globo*. Rio de Janeiro, 17 abr. 2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/coronavirus-deixa-45-bilhoes-de-pessoas-confinadas-no-mundo-24378350>>. Acesso em: 27 maio 2020.

SANTANDER. Brasil. *Bradesco, Itaú e Santander, juntos pela sua empresa*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=w42DrqU8aI4>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

VALERY, P. *La cirse de l'Esprit*. Site Ouvres Ouvertes. Disponível em: <[http://oeuvre-souvertes.net/IMG/pdf/valery\\_crise.pdf](http://oeuvre-souvertes.net/IMG/pdf/valery_crise.pdf)>. Acesso em: 18 maio 2020.

VIRILIO, P. Imagem virtual mental e instrumental. In: PARENTE, A. (Org.) *Imagem-Máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

WALLACE-WELLS, D. *A Terra inabitável*. São Paulo: Cia. das Letras, 2019.

*RESUMO* – Num exame da cultura cotidiana (em tempos da pandemia de Covid-19) através da análise de fragmentos da Indústria do Imaginário, o presente artigo capta sinais da desvalorização do conceito ético de humanidade, seja como um condensado de valores que envolvem solidariedade e empatia, seja como expressão máxima da espécie humana no tempo e no espaço. Nesse contexto, nota-se que, como apontou Paul Valéry (conforme a leitura de Adauto Novaes), “o espírito” se tornou “coisa supérflua”. Nota-se, ainda, o rebaixamento do que se entende por inteligência humana, num processo que reduz a humanidade teria se reduzido a um expediente instrumental (um meio), e até certo ponto des cartável, colonizada pelo capital. A pandemia, como um concentrado de eventos no plano da cultura, torna tudo isso visível.

*PALAVRAS-CHAVE:* Covid-19, Indústria do Imaginário, Espírito, Cultura, Instância da Imagem ao Vivo.

*ABSTRACT* – By examining everyday culture (in times of the covid-19 pandemic) through the analysis of fragments of the Industry of the Imaginary, this article captures signs of the devaluation of the ethical concept of humanity, whether as a condensation of values that involve solidarity and empathy, or as the maximum expression of the human species in time and space. In this context, it should be noted that, as Paul Valéry pointed out (according to the reading by Adauto Novaes), “the spirit” became “superfluous.” It should also be noted that the demeaning of what is understood as human intelligence, in a process that reduces humanity to an instrumental expedient (a means), to some extent disposable, colonized by capital. The pandemic, as a concentration of events at the cultural level, makes all of this visible.

*KEYWORDS:* Covid-19, Industry of the Imaginary, Spirit, Culture, Live Image domain.

*Eugênio Bucci* é jornalista, graduado em Comunicação Social e em Direito pela Universidade de São Paulo, é doutor pela Escola de Comunicações e Artes da USP, onde atualmente é professor titular. @ – eugeniobucci@uol.com.br / <https://orcid.org/0000-0002-5745-0171>.

Recebido em 28.5.2020 e aceito em 19.6.2020.

<sup>1</sup>Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

# Análise de redes sociais como estratégia de apoio à vigilância em saúde durante a Covid-19<sup>1</sup>

*FERNANDO XAVIER,<sup>I</sup> JOÃO RODRIGO W. OLENSKI,<sup>II</sup>  
ANDRE LUIS ACOSTA,<sup>III</sup> MARIA ANICE MUREB SALLUM<sup>IV</sup>  
e ANTONIO MAURO SARAIVA<sup>V</sup>*

## Introdução

**A** PANDEMIA da Covid-19 está impactando negativamente a população mundial, com graves efeitos na saúde pública e grandes desafios para os governos e tomadores de decisão. São milhões de casos, e boa parte da população mundial está sob alguma forma de isolamento social. Como ainda não há nem vacina, nem tratamento efetivo, o principal desafio tem sido controlar a expansão da doença para não sobrecarregar os serviços públicos de saúde e evitar o aumento das mortes. Por ser doença recente, as atividades de vigilância em saúde têm como um dos focos conhecer os fatores associados à doença, como sintomas, formas de transmissão e fatores de risco de gravidade, além de mapear os casos e lidar com problemas de subnotificação dos casos de contaminações e óbitos.

Além da questão da subnotificação, existem outros desafios para a vigilância em saúde, como análise dos dados que são gerados de maneira muito rápida durante a pandemia e entendimento dos fatores de risco para uma doença ainda pouco conhecida. Dar respostas rápidas às questões e lidar com esses desafios tornam-se preponderantes para aprimorar o combate à doença e seus efeitos. Em paralelo, há grande esforço dos órgãos de saúde nas atividades de comunicação com a população e combate às notícias falsas que são publicadas em diversos meios e disseminadas especialmente via internet. Essas publicações podem ter sérios impactos no bem-estar da população, que pode ser levada a utilizar medicamento incorreto e potencialmente perigoso ou não participar de campanhas de promoção à saúde, como vacinação.

Redes sociais são plataformas com alta velocidade na geração de dados, com postagens feitas a todo instante. Em relação à Covid-19, e considerando apenas postagens em português no Twitter, este estudo coletou mais de 7,7 milhões de postagens durante os 62 dias de coleta, resultando em média cerca de

130 mil postagens por dia ou 5.188 postagens por hora. Dado esse volume de dados a respeito da pandemia, um dos desafios está na extração de informações que possam servir de apoio às atividades de vigilância em saúde.

Na era do *Big Data*, a extração de informação útil de grandes e crescentes volumes de dados tem sido o desafio de pesquisadores e empresas. Ele reside não apenas na extração da informação, mas fazê-la de forma eficiente e em tempo adequado, para a tomada de decisão oportuna. Várias abordagens têm sido propostas para essa tarefa de análise de dados de maneira eficiente. Destacam-se as técnicas baseadas em Ciência de Dados (CD), que usam recursos computacionais para analisar grandes massas de dados mediante a execução de algoritmos de aprendizado de máquina.

Nesse cenário, esta pesquisa objetivou aplicar abordagem baseada em CD para uso de redes sociais como ferramenta complementar às atividades de vigilância em saúde. Este artigo traz, inicialmente, uma discussão teórica relacionando a vigilância em saúde e análise de dados em redes sociais, e apresentando trabalhos correlatos. A seguir, são apresentados métodos e dados utilizados nos experimentos realizados com dados do Twitter coletados durante a pandemia da Covid-19. Na seção seguinte, os resultados da pesquisa são apresentados e discutidos. Por fim, são propostas oportunidades de trabalhos futuros nessa área.

## **Estado da arte e aplicações existentes**

### ***Vigilância em Saúde***

As atividades de vigilância são fundamentais para a definição e acompanhamento das políticas da saúde, fornecendo subsídios para a atuação dos profissionais no combate às doenças e na promoção da saúde. O conhecimento da situação epidemiológica pode auxiliar no desenvolvimento de novos conhecimentos e, com isso, estratégias de intervenção podem ser aprimoradas. Ademais, a vigilância constitui-se em importante instrumento para monitoramento das ações, trazendo informações para apoio à tomada de decisão (Teixeira et al., 2000; Arreaza; Moraes, 2010).

Ao trazer luz sobre a realidade, a vigilância é uma ferramenta muito importante para a gestão da saúde, sem a qual as ações tomadas seriam meramente um processo de tentativa e erro. O planejamento e acompanhamento deve ser feito de acordo com um diagnóstico correto da situação e isso depende de dados.

São inúmeras as fontes de dados utilizadas para as atividades de vigilância, dados primários e secundários, do setor público e do privado. No entanto, quando as informações dessas fontes são insuficientes para a gestão, novos dados precisam ser coletados e uma forma de fazer isso é a realização de inquéritos para conhecer, entre outras informações, o perfil populacional e a distribuição dos fatores de risco na população, para variáveis como idade, gênero, localização. No entanto, a realização de inquéritos é limitada pelos custos envolvidos e tempo dispendido na sua realização (Malta et al., 2008).

O modelo atual de coleta de dados é baseado em uma forma passiva, pois, em geral, o sujeito fornece os dados apenas quando tem contato direto com os serviços de saúde, seja pela busca de atendimento, seja pela realização de inquéritos. Dessa forma, as ações podem não ter o seu potencial máximo de eficiência por falta de dados suficientes. Em relação à Covid-19, um grande desafio tem sido a subnotificação dos casos e óbitos e diversos estudos têm sido realizados, associados a modelos matemáticos e estatísticos, para estimar esses números. Existem estimativas de que há sete vezes mais casos de pessoas contaminadas do que os oficialmente reportados no Brasil (Ribeiro; Bernardes, 2020), enquanto outros indicam que há onze vezes maiores (Freitas et al., 2020).

Mas apenas ter acesso aos dados pode ainda ser insuficiente, pois há de considerar a questão temporal. Em epidemias, quanto mais rápida a situação epidemiológica for conhecida, mais eficientes podem ser as estratégias de controle. Dessa forma, além de maior cobertura dos dados, há necessidade de que esses dados estejam disponíveis o quanto antes, para minimizar o risco de planejar ações para um cenário que não reflete a realidade.

### ***Big Data e Ciência de Dados na Saúde***

Com o aumento do poder de processamento computacional e dos dispositivos conectados, como *smartphones*, *tablets* e sensores, há um grande crescimento na geração de dados, de formatos variados e em velocidades cada vez maiores. Esses fatores representam características do que se convencionou chamar de era de *Big Data*, em que o grande desafio é extrair informação útil desses grandes e variados conjuntos de dados (Dhar, 2013; Concolato, 2017).

Nesse cenário, várias abordagens para análise de dados têm ganhado importância, pois não basta apenas extrair informação útil, mas fazê-lo de forma eficiente. Com alta velocidade de geração dos dados e o grande volume armazenado de diversas fontes, produzir respostas rápidas torna-se fundamental, visto que alto tempo de análise pode gerar diagnóstico de um cenário defasado. Esse fato, em cenário de dispersão acelerada de uma doença, torna-se ainda mais importante, pois os profissionais da saúde precisam dar respostas mais rápidas à população e avaliar as medidas efetivas de intervenção para conter a epidemia. Decisões tardias aumentam o risco de surtos transformarem-se em epidemias ou pandemias.

Dessa forma, destaca-se a contribuição da Ciência de Dados (CD), que pode ser caracterizada como um conjunto de disciplinas e técnicas para extração de informações úteis de maneira eficiente através da atuação de uma equipe multidisciplinar. A visão *data-driven* da CD traz a necessidade da inclusão de outras técnicas e métodos de diversas disciplinas, como Computação, Estatística, Matemática, entre outras. Destaca-se também a participação dos especialistas de domínio, que são pesquisadores e usuários dos dados da área de aplicação. São esses pesquisadores que têm o maior conhecimento acerca dos dados utilizados, e devem participar de todo o planejamento, execução e validação da pesquisa,

pois a simples execução de um algoritmo de aprendizado de máquina pode produzir um resultado que, embora matematicamente explicável, pode não ter relevância ao domínio de aplicação.

Em cenários de epidemias ou pandemias como a da Covid-19, torna-se ainda mais importante a realização de pesquisas que envolvam equipes multidisciplinares, de modo a produzir resultados que tenham menor tempo de implementação nas atividades de vigilância em saúde. Tempo é fator crucial no sucesso das ações de combate às doenças e a CD pode ter importante contribuição, não apenas no cenário de *Big Data*, mas principalmente nele.

### *Redes Sociais e Vigilância em Saúde*

Com a popularização do acesso à internet, as redes sociais estão entre as principais plataformas em número de usuários. Dados estimados de abril/2020 indicam que a principal rede social, o Facebook, tem cerca de 2,5 bilhões de usuários. O Twitter teria cerca de 386 milhões de usuários ativos, com quase 14,5 milhões de usuários no Brasil (Statista, 2020). Com a pandemia e bilhões de pessoas em diversas formas de isolamento, existe um maior uso de redes sociais. Relatório do primeiro trimestre de 2020 do Twitter indica que houve um aumento anual de 24% dos usuários ativos monetizáveis, o maior aumento já registrado anualmente, além de um crescimento de 14% em relação ao trimestre anterior (Twitter, 2020).

Com esse número de usuários, há um volume imenso de dados de postagens e é natural que esses dados sejam usados em pesquisas relacionadas à saúde. As postagens podem conter notícias, opiniões e relatos dos usuários e, em tempos de pandemia, é de se esperar que muitas dessas postagens sejam relacionadas à Covid-19. Dessa forma, algumas questões de pesquisa poderiam ser respondidas, por exemplo:

- Qual a opinião das pessoas a respeito de tratamento ou medida de controle?
- Quantas pessoas estão relatando um sintoma?
- Que *fake news* estão sendo disseminadas na internet?
- Quais são os locais em que pessoas estão relatando um sintoma?

Mediante métodos automatizados de análise, essas questões poderiam ser respondidas de forma eficiente, possibilitando visão em tempo real para os profissionais da saúde. Nesse sentido, diversas pesquisas vêm sendo desenvolvidas para utilização de dados de redes sociais como apoio à vigilância em saúde. Uma revisão de literatura apontou benefícios de usar dados do Twitter na vigilância, pela disponibilidade em tempo real dos dados e atributos que podem ser usados, como informações sobre a localização dos usuários (Jordan et al., 2019).

Em 2016, foi proposta uma abordagem para monitoramento e previsão de epidemias relacionadas ao *influenza*. Esse projeto usou dados do Twitter e incluiu atividades de coleta de dados, análise de sentimento e visualização para

monitoramento da disseminação do *influenza* (Byrd et al., 2016). Outro trabalho teve como objetivo a criação de um sistema de vigilância em saúde, com métodos para coleta de dados e criação de um *data warehouse* de dados de redes sociais (Garzón-Alfonso; Rodríguez-Martínez, 2018).

### ***Covid-19 e Redes Sociais***

Como outras doenças, os dados de redes sociais podem ser usados na vigilância em saúde em relação à Covid-19. Dada a velocidade de disseminação da doença, produzir respostas rápidas para questões como as listadas anteriormente pode gerar informações para tomada de decisão e, com isso, apoiar o planejamento e monitoramento de políticas para a promoção da saúde e controle de doenças.

Trabalho recente analisou cerca de 126 mil postagens durante duas semanas de janeiro de 2020, quando a Covid-19 ainda estava restrita a poucos países. Essa pesquisa teve como objetivo analisar o sentimento das pessoas quanto à doença, assim como avaliar o conteúdo das mensagens. Notou-se que houve predominância da discussão sobre impactos políticos e econômicos da doença do que em relação aos riscos e métodos de prevenção (Medford et al., 2020).

Outra pesquisa teve como objetivo identificar a prevalência de informação de baixa qualidade durante a pandemia da Covid-19. Um dos resultados indicou que a disseminação de informações de baixa qualidade foi potencializada pelo uso de métodos automatizados, os *bots*. A pesquisa identificou também que os principais assuntos nas postagens com informações de baixa qualidade referiam-se à política dos Estados Unidos, *status* da pandemia e questões econômicas. Segundo os autores, os resultados evidenciam uma certa “politização da pandemia” (Yang et al., 2020).

### ***Processamento de Linguagem Natural (NLP)***

Natural Language Processing (NLP) é uma área que objetiva a extração de informação de texto, unindo disciplinas de vários campos de conhecimento, como Computação e Linguística, possibilitando também a transformação de texto em dados estruturados (Chowdhury, 2003).

Das aplicações de pesquisa em NLP destacam-se tradução automática, reconhecimento de fala e sumarização de texto. Com aumento da geração de texto em plataformas baseadas na internet, a extração e interpretação de informação útil tem ganhado ainda mais relevância. Com o aumento da pesquisa em Inteligência Artificial, existem diversas linhas de pesquisa para a criação de *chatbots*, utilizados em áreas como Atendimento ao Cliente e Saúde (Smutny; Schreiberova, 2020; Pryss et al., 2019).

Na Saúde existem diversas aplicações de NLP que envolvem tanto tarefas de atendimento a pacientes como processamento de registros de saúde eletrônicos. Em saúde mental, por exemplo, existem aplicações baseadas em NLP para fins terapêuticos e de triagem; em Radiologia NLP pode ser usada para extração de informação de prontuários médicos (Ta et al., 2020; Abd-alrazaq et al.,



2019; Pons et al., 2016). Na Vigilância em Saúde, há histórico de aplicação de NLP e aprendizado de máquina, incluindo análise de dados de redes sociais para criar modelos preditivos e identificar tendências relacionadas às doenças (Dai et al., 2017; Achrekar et al., 2011).

Portanto, dado o histórico da aplicação de NLP em atividades de atendimento de pacientes e em vigilância em saúde, e considerando o volume de dados gerados em redes sociais, existem oportunidades de pesquisa na análise de dados do Twitter durante a pandemia da Covid-19. Além disso, por meio de métodos computacionais, essas informações podem ser acessíveis em tempo real aos gestores e profissionais da saúde. As pesquisas com dados de redes sociais podem ir além de estudos retrospectivos e gerar produtos de apoio à tomada de decisão em tempo real das salas de situação. Algumas possíveis aplicações com NLP aplicada a redes sociais podem incluir:

- Análise da opinião sobre medidas adotadas (Ex.: isolamento social);
- Avaliação do impacto das estratégias de comunicação;
- Identificação de possíveis sintomas relacionados às doenças;
- Identificação e avaliação do impacto das *fake news*.

## **Materiais e métodos**

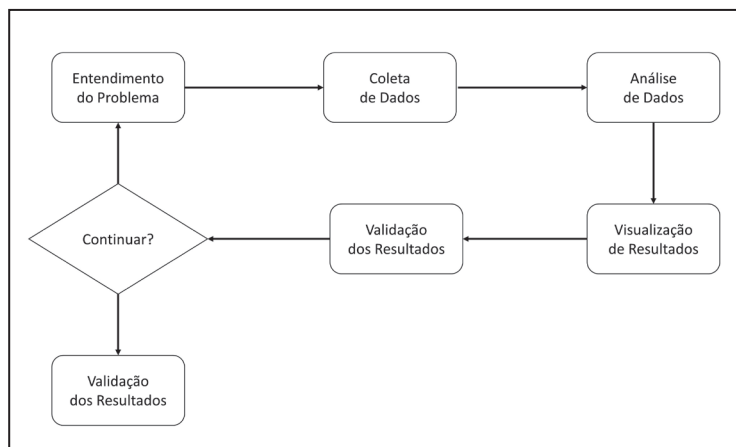
### ***Método baseado em Ciência de Dados***

Para execução desta pesquisa, foi adotado um ciclo de vida de Ciência de Dados (Figura 1), que consiste desde a definição do problema de pesquisa até a validação dos resultados junto aos especialistas de domínio.

Nessa abordagem, a participação dos especialistas de domínio é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa, não somente na definição dos objetivos e na validação dos resultados. Cada domínio tem suas características específicas e, como isso, pode se refletir nos dados e resultados dos métodos de análise utilizados, a participação dos especialistas ocorre em todas as fases da pesquisa. Dessa forma, tratando-se de vigilância em saúde relativa à Covid-19, este projeto contou com a participação dos pesquisadores das Faculdade de Saúde Pública da USP e da Faculdade de Medicina da USP.

### ***Entendimento do problema***

Esse ciclo pode ser realizado em múltiplas execuções, tem fases bem definidas, iniciadas pela definição do problema. Nesse projeto, a pergunta inicial referia-se aos problemas de subnotificação dos casos da Covid-19 no Brasil. No entanto, a cada execução do ciclo, outros experimentos foram realizados, visto que novas perguntas foram geradas ao longo da pesquisa. Dessa forma, esse projeto contou com a execução de quatro experimentos para aplicação de técnicas de análise de dados em postagens do Twitter a respeito da Covid-19.



Fonte: Adaptado de Shcherbakov et al. (2014).

Figura 1 – Ciclo de Ciência de Dados adotado.

### *Coleta de Dados*

- *Período de coleta dos dados*

Foram coletados *tweets* entre os dias 16.3.2020 e 16.5.2020, período em que o Brasil passou de 234 para 233.142 casos confirmados de Covid-19, segundo dados do Ministério da Saúde (2020).

- *Forma de coleta dos dados*

A coleta foi realizada por *script* desenvolvido na linguagem Python, que diariamente coletou dados de postagens no Twitter através da Application Programming Interface (API) disponibilizada pela plataforma. Com ela foi desenvolvido um método automatizado de coleta de dados para busca e *download* dos *tweets*.

- *Filtros utilizados para busca*

A busca dos *tweets* foi executada através de filtros por palavras-chave, listadas na Tabela 1, com termos relacionados a Covid-19, sintomas, medidas e tratamentos. A definição desses termos contou com a colaboração dos pesquisadores da área da saúde. Alguns dos termos listados na Tabela 1 foram adicionados ao filtro ao longo período do estudo, pois passaram a ser citados devido à menção em notícias ou declarações oficiais. Logo, foi esperado que o número total de *tweets* coletados aumentasse ao longo do tempo.

Os termos iniciados com o caracter # representam as *hashtags*, que são marcações utilizadas pelos usuários e que servem como identificação do assunto da postagem. Procurou-se, também, colocar diferentes variações de palavras relacionadas à Covid-19, visto que usuários se referem à doença de diferentes formas. Foram utilizados também, termos relacionados aos sintomas mais comuns, assim como outros relacionados aos tratamentos citados pela mídia ou por órgãos governamentais.

Tabela 1 – Palavras-chave utilizadas

| Grupo       | Termos Utilizados  |
|-------------|--|
| Doença      | covid19, corona, covid-19, #covid19brasil, #CoronavirusPlantao, coronavirus, covid |
| Sintomas    | febre, tosse, falta de ar, coriza, dor   |
| Tratamentos | cloroquina, hidroxicloroquina, atazanavir, remdesivir, ivermectina, azitromicina   |
| Ações       | isolamento, lockdown, quarentena   |

- *Volume de dados coletados*

Durante o período de coleta, foram armazenados 7.720.408 *tweets*, apenas considerando as postagens no idioma português. Como boa parte dos termos utilizados na busca não são exclusivos de usuários brasileiros do Twitter, era de esperar que fossem coletados *tweets* de usuários de outros países. Para a realização dos experimentos relatados neste artigo foi feita, durante a etapa de pré-processamento dos dados, uma seleção apenas dos *tweets* escritos em português. Essa seleção foi possível pois, dentre os dados retornados pela API do Twitter, há um parâmetro relativo ao idioma da postagem.

#### *Análise de dados*

A etapa de análise de dados foi realizada tanto com o uso de métodos estatísticos quanto pela execução de algoritmos de aprendizado de máquina. Para a análise textual do conteúdo dos *tweets*, foram empregadas técnicas de NLP, como Vetorização e cálculo da importância do termo no texto (Term Frequency – Inverse Document Frequency, TF-IDF). O uso dessas técnicas teve como objetivo preparar os dados para execução dos algoritmos de aprendizado de máquina.

#### *Visualização, validação e produção de resultados*

Após a execução da análise de dados, os resultados foram apresentados em forma de gráficos e em tabelas, de modo que pudessem ser analisados e discutidos em conjunto com os especialistas do domínio. A última etapa é caracterizada pela geração dos produtos da pesquisa, que podem ser relatórios e pacotes de *software*. Nesse estudo, foram gerados relatórios com os resultados dos experimentos, apresentados ao longo deste artigo.

## **Resultados e discussão**

### *Descrição geral*

Para demonstrar a aplicabilidade da análise de dados de redes sociais para a vigilância em saúde, foram conduzidos quatro experimentos. Inicialmente, foi feita análise exploratória dos dados, com produção de análises estatísticas. Em seguida, foram realizados estudos usando técnicas de NLP e aprendizado de máquina, nos quais o uso de cada técnica estava relacionado ao objetivo de cada experimento.

Cada experimento contou com três etapas: pré-processamento, execução dos algoritmos e pós-processamento. Por ser comum a todos os experimentos, a etapa de pré-processamento é descrita separadamente; as demais são descritas em cada experimento.

### *Pré-processamento*

Essa etapa consiste em preparar os dados para execução das tarefas de análises. Normalmente, essa etapa contém tarefas como seleção de atributos que serão utilizados, tratamento dos casos de dados ausentes, normalização de dados, entre outros.

A busca de *tweets* realizada na API do Twitter retorna, para cada *tweet*, algumas dezenas de atributos. Além do texto e data de criação da postagem, são retornadas informações como: número de vezes que a mensagem foi compartilhada, quantidade de pessoas que marcaram a postagem como favorita, idioma utilizado, entre outras. Além dessas informações, também são retornadas na busca todos os dados relativos ao usuário que postou a mensagem, como número de seguidores, localização, nome, se é uma conta verificada, entre outras.

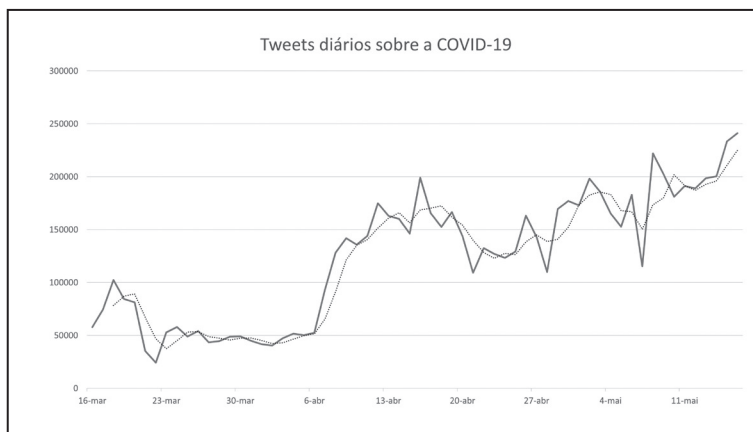
Para os experimentos realizados neste estudo, apenas o atributo relativo ao texto da postagem foi selecionado para a etapa seguinte. Também optou-se por remover os *emojis*, que são figuras normalmente utilizadas em redes sociais para expressar emoções, assim como as *stopwords*, que são palavras que não contribuem para o sentido do texto, como artigos e preposições. Por fim, optou-se por remover os links das postagens, que não eram relevantes para os experimentos planejados.

### *Experimento 1: Análise exploratória*

Foi realizada uma análise exploratória com objetivo de extrair algumas informações básicas, como total de postagens ao longo do tempo, menções a sintomas e formas de tratamento. Na Figura 2, com os dados em escala logarítmica, nota-se aumento na quantidade de postagens relacionadas à Covid-19. Esse fato poderia ser explicado apenas pela inclusão de palavras-chaves no filtro de busca, mas a última alteração nos parâmetros de busca se deu no dia 7 de abril de 2020, o que pode ser verificado pelo salto na linha de tendência. Logo, outros fatores poderiam explicar o aumento do número de postagens a partir do dia 7/4, o que poderia ser verificado através da análise de cada palavra utilizada na busca.

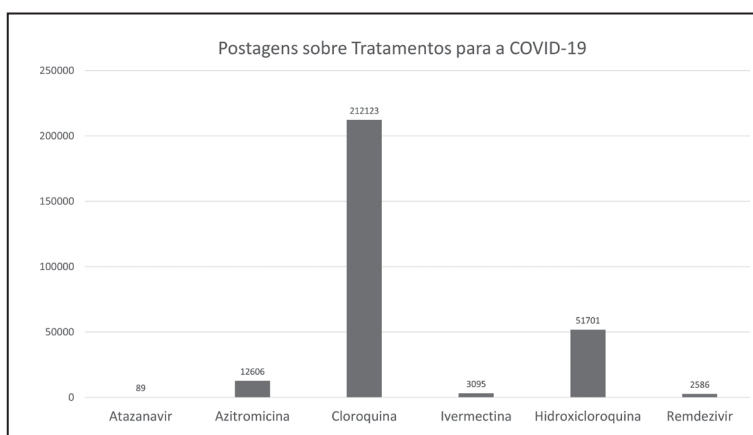
Além de palavras relacionadas ao termo Covid-19, foram executadas coletas de dados utilizando termos relativos aos possíveis tratamentos veiculados pela mídia assim como sintomas mais conhecidos. Em relação às postagens sobre tratamentos, dos seis analisados neste estudo, notou-se predominância das postagens relativas à cloroquina (Figura 3), com referência em cerca de 75% das postagens desse grupo, o que pode ser explicado pela repercussão dos discursos do presidente do Brasil a respeito da cloroquina.

Quando se analisa a quantidade de postagens a respeito da cloroquina ao longo do tempo, nota-se uma tendência no aumento das postagens (Figura 4).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 2 – Quantidade de postagens sobre a Covid-19, com média móvel de três dias em linha tracejada.

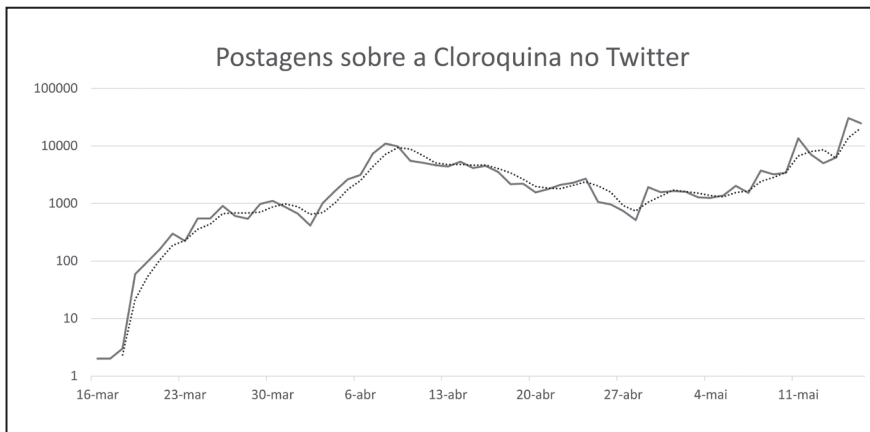


Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 3 – Quantidade de postagens sobre cada tratamento.

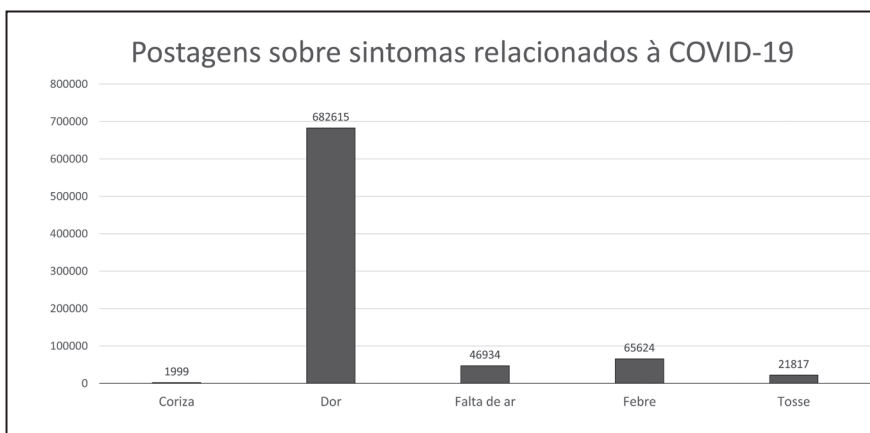
Uma análise futura poderia indicar quais fatores contribuíram para o aumento da discussão sobre o tema incluindo; por exemplo, quais impactos os discursos oficiais tiveram junto à população. Embora o objeto de estudo tenha sido relativo aos tratamentos para a Covid-19, a mesma abordagem poderia ser aplicada para outras ações realizadas.

Buscou-se também realizar uma análise exploratória dos dados em relação aos sintomas mais comuns, com as buscas realizadas com termos relativos a cinco sintomas. Na Figura 5, há predomínio das postagens sobre “dor”. Esse sintoma, assim como os outros, não é exclusivo para a Covid-19, o que poderia trazer postagens relativas a outros problemas de saúde. Especialmente no caso de “dor”, o uso desse termo não necessariamente significaria um relato de dor física. Logo, análises mais aprofundadas sobre as postagens relativas a sintomas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 4 – Evolução das postagens sobre cloroquina.



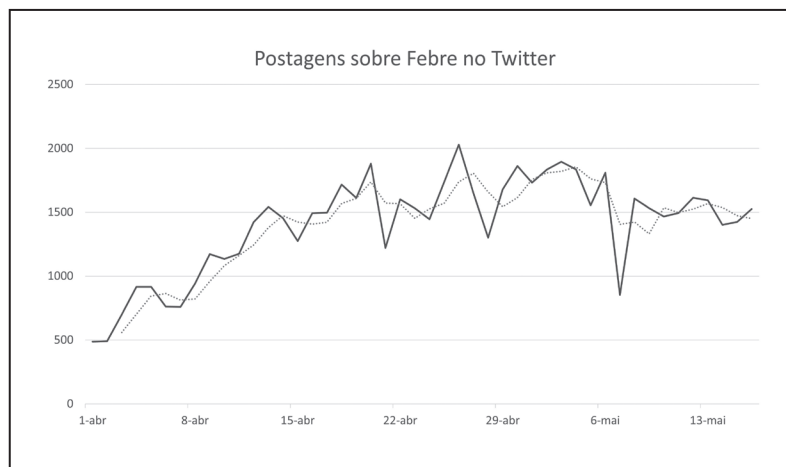
Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 5 – Citações de sintomas no Twitter.

devem considerar aspectos linguísticos, de modo a identificar o que de fato é relato de um sintoma de determinada doença.

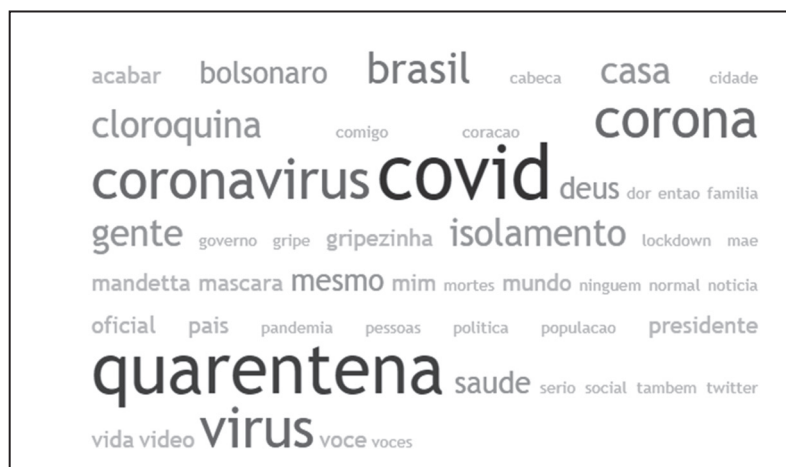
A busca por sintomas nas postagens, no entanto, pode revelar tendências, especialmente se forem consideradas escalas temporal e espacial. O monitoramento constante das postagens por sintomas pode revelar, por exemplo, o surgimento de casos de uma doença em um local antes de se transformar em epidemia, o que permitiria às equipes de saúde tomar as devidas ações com antecedência adequada. Obviamente, a análise espacial depende da disponibilidade dessas informações nos perfis dos usuários.

Mas, em relação à análise dos sintomas em escala temporal, notou-se no gráfico apresentado na Figura 6 um claro aumento no número de postagens relativas à febre. Esse tipo de análise poderia ser usado como indicador de alerta



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 6 – Evolução das postagens sobre febre, com média móvel de três dias na linha tracejada.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 7 – Nuvem de tags com as cinquenta palavras mais usadas nas postagens.

para a vigilância em saúde e auxiliar os gestores a decidir pela realização de inquéritos em uma determinada região. Com o monitoramento em tempo real desses indicadores, poderiam ser realizadas ações antes de uma epidemia acontecer.

Outra abordagem que pode ser adotada para análise dos dados é o uso de técnicas de visualização computacional, em que se representam informações mediante recursos visuais. Para demonstrar essa abordagem, foi elaborada uma nuvem de *tags*, que é uma representação visual da ocorrência das palavras no texto. Na Figura 7, são representadas as 50 palavras mais citadas nos *tweets* coletados neste estudo; quanto maior o tamanho da palavra maior é a frequência de uso no texto.

### *Experimento 2: Análise do conteúdo das postagens*

Uma aplicação comum de NLP refere-se à análise do conteúdo do texto para extração de significados das mensagens, em que os termos são analisados dentro do contexto em que são utilizados. Uma dessas análises é a extração dos *n-grams*, que são usados para identificar as palavras mais empregadas em relação a um determinado termo. Esse tipo de análise tem aplicações em reconhecimento de fala, tradução de texto e em editores de texto (Abdolahi; Zahedh, 2017).

Para demonstrar a aplicação dessa técnica, foi realizada uma análise dos bigramas (*n-grams* de duas palavras) em relação ao termo cloroquina. A Tabela 2, apresenta os cinco bigramas mais utilizados para cloroquina e, com isso, pode-se identificar os assuntos das principais discussões a respeito da cloroquina nas redes sociais. Notou-se que a maior parte das discussões se refere ao uso desse medicamento e medicamentos associados.

Tabela 2 – Bigramas com termos mais comuns associados à cloroquina

| Palavra 1         | Palavra 2    | Ocorrências |
|-------------------|--------------|-------------|
| sobre             | cloroquina   | 3827        |
| hidroxicloroquina | azitromicina | 3260        |
| tomar             | cloroquina   | 2889        |
| usar              | cloroquina   | 2331        |
| tomou             | cloroquina   | 1711        |

Tabela 3 – Trigramas com termos mais comuns associados à cloroquina

| Palavra 1         | Palavra 2    | Palavra 3         | Ocorrências |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------|
| hidroxicloroquina | azitromicina | zinco             | 790         |
| efeitos           | colaterais   | cloroquina        | 455         |
| cloroquina        | tratamento   | covid             | 374         |
| morrido           | usando       | hidroxicloroquina | 341         |
| cloroquina        | está         | sendo             | 309         |

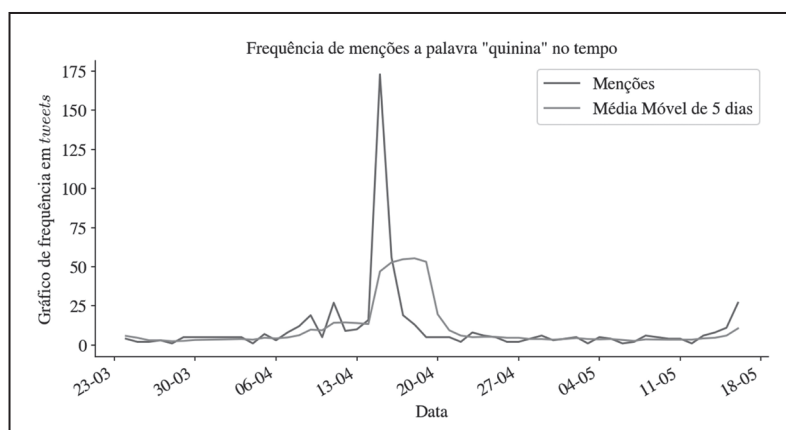
Quando se analisa o uso da palavra cloroquina no contexto de outras duas palavras (trigramas), é possível extrair informações mais detalhadas sobre a discussão a respeito da cloroquina, conforme apresentado na Tabela 3. Através dos dois trigramas mais frequentes, é possível notar que a discussão se concentra a respeito dos outros medicamentos associados à cloroquina e de possíveis efeitos colaterais. Esse tipo de informação poderia ser usado, por exemplo, para planejamento pelos gestores da saúde das ações de comunicação.



### *Experimento 3: Análise de Fake News*

Neste experimento, procurou-se identificar notícias falsas relativas à Covid-19 assim como analisar a sua disseminação nas redes sociais. Com esse objetivo, foi feita uma análise da disseminação de uma notícia a respeito de supostos benefícios do uso do/a quinino/a como medida de combate ao coronavírus.

Inicialmente, executou-se uma busca na base de dados pelos *tweets* que contivessem as palavras “quinina” ou “quinino”. Após uma análise preliminar dos resultados, adicionou-se uma nova restrição: o *tweet* não poderia conter a palavra “cloro”, que estava sendo usada para ironizar essa notícia específica (criando uma nova *fake news* do tipo paródia). Em seguida, analisou-se a repercussão dessa notícia ao longo do tempo (Figura 8).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 8 – Frequência de menções da palavra “quinina” (e suas variantes) ao longo do tempo.

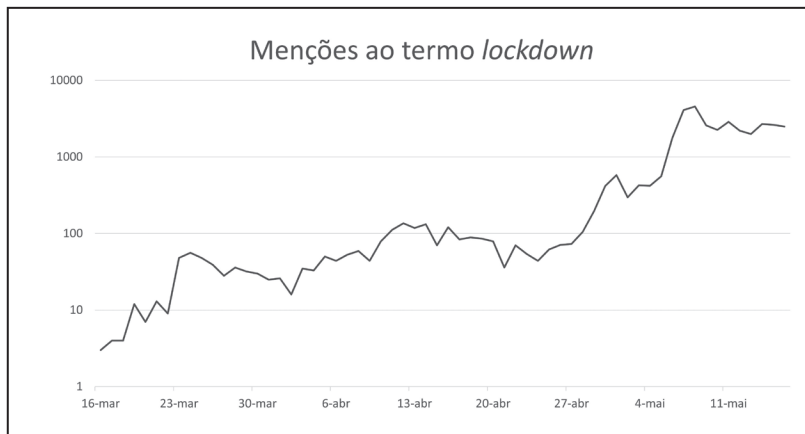
Os resultados indicam que essa notícia teve um pico na semana de 13 de abril, tendo sido muito mencionada nesse período e com grande queda nas semanas posteriores. É importante notar que o aumento na frequência ocorrido na semana do dia 11 de maio é causado não pela notícia em si, mas por sua repercussão. Ou seja, tratou-se de usuários comentando a notícia ao invés de disseminando-a.

Esse fator da repercussão de uma certa notícia na rede é o maior ruído gerado nesta análise. Quando certa notícia falsa surge e tem grande disseminação, ela começa a ser citada em forma de ironia (como por exemplo a associação da quinina com o cloro que foi filtrada durante o experimento), o que representa um desafio para que se tenha noção da real dimensão do alcance da notícia original.

### *Experimento 4: Análise da opinião sobre políticas públicas*

Durante a pandemia da Covid-19, uma das medidas com maior discussão nas redes é aquela referente ao bloqueio total, ou *lockdown*, com posicionamen-

tos favoráveis ou contrários à adoção dessa medida. Foram feitas, nas postagens coletadas neste estudo, 35.467 menções ao termo, com expressivo aumento a partir de maio de 2020, conforme Figura 9. É importante ressaltar que a inclusão do termo *lockdown* nos filtros de coleta de postagens foi feita no início de abril de 2020.



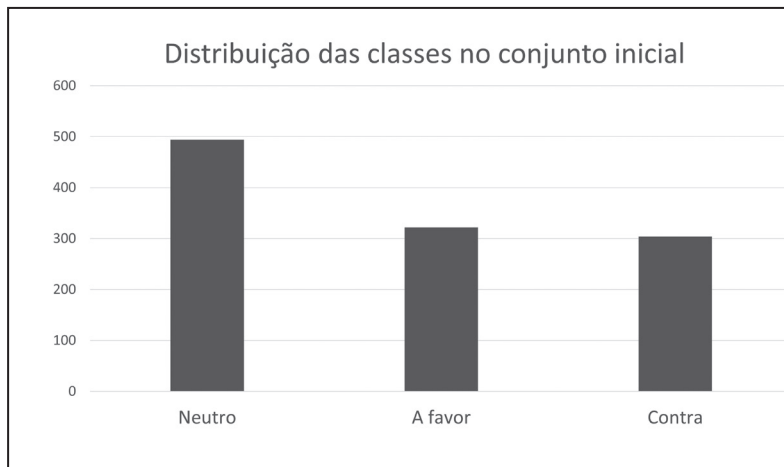
Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 9 – Evolução das menções ao termo *lockdown* (em escala logarítmica).

Uma das técnicas empregadas como medida de opinião sobre determinado assunto é a análise de sentimentos em que, pela execução de algoritmos de aprendizado de máquina, classifica-se cada documento quanto à sentimento do autor (por exemplo: positivo ou negativo). As classes utilizadas podem ser definidas antes da análise ou podem ser aprendidas pelo algoritmo durante a análise. Para demonstração dessa técnica, optou-se por categorizar inicialmente os sentimentos dos usuários quanto à adoção do *lockdown* em três classes: (i) a favor; (ii) neutro ou (iii) contra.

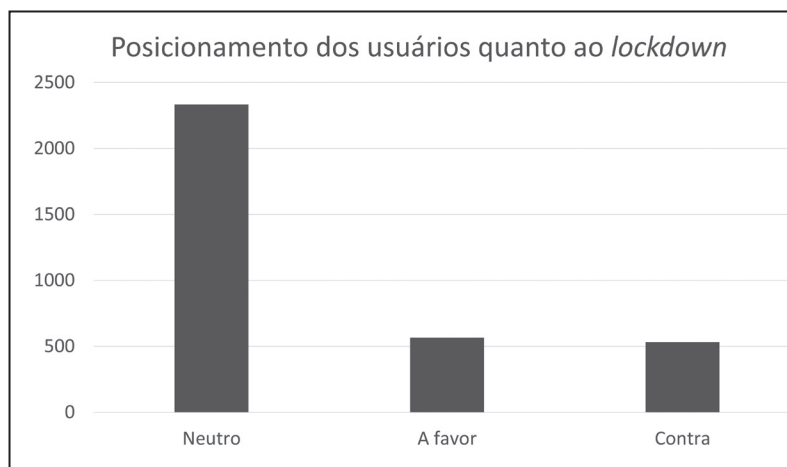
O método utilizado para análise foi o aprendizado supervisionado, ou seja, o algoritmo aprende o modelo a partir de uma espécie de “gabarito” e, a partir do modelo gerado, pode classificar novos conjuntos de dados. Para isso, foram classificadas manualmente 1.120 postagens para compor os conjuntos de treino e teste, com a distribuição das classes listadas na Figura 10.

Na etapa de análise, foram realizadas execuções de diversos algoritmos para encontrar aquele que tivesse a melhor acurácia na avaliação do conjunto de dados de teste a partir do modelo aprendido com os dados do conjunto de treino. Dentre os algoritmos avaliados, o que alcançou melhores resultados foi o Support Vector Machine com acurácia de 0.89. Após essa etapa, aplicou-se o modelo em um conjunto de dados ainda não classificado, com 3.431 postagens com o termo *lockdown*. Conforme gráfico na Figura 11, houve predominância de opiniões classificadas como neutras, enquanto o número de postagens com opiniões a favor ou contra a adoção de *lockdown* foi semelhante.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 10 – Postagens classificadas manualmente sobre adoção de *lockdown*.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados no Twitter.

Figura 11 – Postagens novas classificadas pelo algoritmo.

Dado que nem todas as postagens representam necessariamente um posicionamento do usuário a respeito de um tema, poderiam ser conduzidos outros estudos para identificação de outras classes além das três definidas neste experimento. Para isso, poderiam ser executados métodos de aprendizado não-supervisionado, como os algoritmos de *clustering*, de modo que se identifique: 1) o número ideal de classes; e 2) quais postagens estão identificadas em cada classe. Além do conteúdo das postagens, outras variáveis poderiam ser incluídas na análise, como atributos relativos aos autores das postagens.

## *Desafios para Análise de Dados de Redes Sociais*

O processamento de texto traz alguns desafios adicionais em relação a outros formatos de dados, já que não basta analisar as palavras isoladas, mas também no contexto em que são usadas. As técnicas de NLP são usadas para lidar com esses desafios, por meio de métodos estatísticos e computacionais, com alguns exemplos demonstrados neste artigo. No caso de dados do Twitter, no entanto, existem outros desafios:

- *Textos curtos*: cada postagem no Twitter tem limite máximo de 280 caracteres, o que pode dificultar ainda mais a inferência do significado de uma palavra ou frase. Dependendo do objetivo, apenas um *tweet* pode não ser suficiente para extração de informação útil. Pode-se usar incluir outros atributos na análise, como informações do usuário.
- *Linguagem informal*: nas postagens em redes sociais, também por conta do limite de caracteres, é natural que se faça uso de comunicação informal, com uso de gírias, abreviações e expressões que são características da comunicação via Internet. Incluir esses termos, ou não, na análise vai depender do objeto de estudo. Mas, ressalta-se que a exclusão desses termos pode diminuir ainda mais o conteúdo da postagem a ser analisada, o que pode ter impacto na qualidade do resultado obtido. Esse fato pode ser ainda mais importante em aplicações de análise de sentimento.
- *Uso de imagens*: nas redes sociais é muito comum o uso de imagens associadas às postagens, como os *emojis*. Excluir esses elementos da análise também depende do objeto de estudo visto que, por exemplo, um *emoji* pode ser fundamental para se identificar a percepção do usuário sobre determinado assunto. Estudos que tenham a saúde mental como tema, poderiam incluir esses elementos na análise para identificar com mais precisão o humor dos usuários e, com isso, gerar indicadores do humor da população.
- *Postagens impulsionadas*: é comum o uso de métodos automatizados para impulsionar assuntos de interesse de algum grupo. O uso de *bots* é algo que vem sendo combatido pelas empresas proprietárias das plataformas, mas nota-se ainda um grande uso desses métodos automatizados. Logo, a análise da opinião sobre determinado assunto deve considerar a origem de cada postagem (humano ou *bot*).
- *Veracidade*: a análise epidemiológica de dados de redes sociais também deve ter métodos para identificação da veracidade da mensagem ou, ao menos, um índice do grau de confiabilidade. Caso contrário, os indicadores podem estar baseados em dados incorretos. Por exemplo: nas postagens analisadas neste estudo, identificou-se 33.369 citações da palavra “morreu”. Seriam essas ocorrências relativas a óbitos relacionados à Covid-19, cujos dados seriam úteis para lidar com a questão da subnotificação, ou muitas dessas postagens contêm relatos falsos ou

repetidos? Responder essas questões é fundamental para que possa utilizar esses dados na vigilância em saúde.

- *Viés ideológico*: é natural que as pessoas usem as redes sociais para se posicionarem sobre qualquer assunto, como a política. A análise das postagens neste estudo revelou uma grande politização do tema Covid-19. A título de exemplo, das mais de 7 milhões de postagens analisadas, foram feitas 365.331 menções ao presidente do Brasil (cerca de 4,73% do total de postagens). Logo, qualquer estudo epidemiológico a partir de dados de redes sociais poderia considerar que esses dados contêm vieses relacionados à questões ideológicas e ter métodos para identificar postagens com esse teor. Usar ou não essas postagens depende, obviamente, dos objetivos de cada estudo.

Embora existam diversos desafios para análise dos dados de redes sociais para vigilância em saúde, pode-se afirmar que esses desafios representam oportunidades para o desenvolvimento de pesquisas, tanto para desenvolvimento de novos algoritmos mais adequados a esse contexto quanto para a proposição de novas abordagens para análise desses tipos de dados.

### **Considerações finais**

Este estudo teve como objetivo discutir possibilidades de uso de dados de redes sociais como apoio às atividades de vigilância em saúde. Para isso, foi realizado um estudo de diversas aplicações existentes bem como foram conduzidos quatro experimentos para analisar os dados de postagens no Twitter a respeito da Covid-19.

Os resultados mostraram que muitas informações úteis podem ser extraídas de maneira eficiente a partir de métodos computacionais, fornecendo visão em tempo real que pode ser útil nos processos de tomada de decisão. A velocidade e qualidade da decisão podem ser fatores decisivos para o sucesso no combate às doenças. Discutiu-se, também, desafios na análise de dados de redes sociais. No entanto, ao mesmo tempo que podem representar barreiras para inclusão dessa abordagem no cotidiano da vigilância em saúde, esses desafios constituem grandes oportunidades para pesquisa na área.

O caminho para transformar essas oportunidades em resultados com curto tempo de implementação passa necessariamente pelo desenvolvimento de mais pesquisas multidisciplinares, aproximando quem domina as técnicas de análise de quem, de fato, pode falar sobre os dados e problemas da área da saúde.

### **Nota**

1 Este trabalho contou com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001

## Referências

- ABD-ALRAZAQ, A.A. et al. An overview of the features of chatbots in mental health: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, v.132, p.1-7, 2019.
- ABDOLAH, M.; ZAHEDH, M. Sentence matrix normalization using most likely n-grams vector. In: 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE-BASED ENGINEERING AND INNOVATION (KBEI). Tehran. 2017. 6p.
- ACHREKAR, H. et al., Predicting Flu Trends using Twitter Data, In: 2011 IEEE CONFERENCE ON COMPUTER COMMUNICATIONS WORKSHOPS (INFOCOM WKSHPs). Shanghai. 2011. 6p.
- ARREAZA, A. L. V.; MORAES, J. C. D. Vigilância da saúde: fundamentos, interfaces e tendências. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.15, p.2215-28, 2010.
- BYRD, K.; MANSUROV, A.; BAYSAL, O. Mining Twitter data for influenza detection and surveillance. In: PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL WORKSHOP ON SOFTWARE ENGINEERING IN HEALTHCARE SYSTEMS (SEHS '16). Austin. 2016. 7p.
- CHOWDHURY, G. G. Natural language processing. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.37, p.51-89, 2003.
- CONCOLATO, C. E.; CHEN, L. M. Data science: A new paradigm in the age of big-data science and analytics. *New Mathematics and Natural Computation*, v.13, p.119-43, 2017.
- DAI, X.; BIKDASH, M.; MEYER, B. From social media to public health surveillance: Word embedding based clustering method for twitter classification. In: SOUTHEASTCON 2017. Charlotte. 2017. 7p.
- DHAR, V. Data science and prediction. *Communications of the ACM*, v.56, p.64-73, 2013.
- FREITAS, A. S.; SILVA, L. S.; SANDES, S. S. L. *New SIR model used in the projection of Covid 19 cases in Brazil*. Disponível em: <<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.26.20080218v1,2020>>.
- GARZÓN-ALFONSO, C. C.; RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, M. Twitter Health Surveillance (THS) System. In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIG DATA. Seattle. 2018. 8p.
- JORDAN, S. E. et al. Using Twitter for public health surveillance from monitoring and prediction to public response. *Data*, v.4, p.6, 2019.
- MALTA, D. C. et al. Inquéritos Nacionais de Saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.11, p.159-67, 2008.
- MEDFORD, R. J. et al. An “Infodemic”: Leveraging High-Volume Twitter Data to Understand Public Sentiment for the Covid-19 Outbreak. Disponível em: <<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.03.20052936v1>>. 2020.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Painel Coronavírus. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>> . Acesso em: 16 maio 2020.
- PONS, E. et al. Natural language processing in radiology: a systematic review. *Radiology*, v.279, p.329-43, 2016.

PRYSS, R. et al. Using Chatbots to Support Medical and Psychological Treatment Procedures: Challenges, Opportunities, Technologies, Reference Architecture. In: BAUMEISTER, H.; MONTAG, C. *Digital Phenotyping and Mobile Sensing*. S.l.: s.n., Springer 2019. p.249-60.

RIBEIRO, L. C.; BERNARDES, A.T. Estimate of underreporting of Covid-19 in Brazil by Acute Respiratory Syndrome hospitalization reports. Nota Técnica. Cedeplar. Belo Horizonte: UFMG, 2020.

SHCHERBAKOV, M. et al. Lean Data Science Research Life Cycle: A Concept for Data Analysis Software Development. *Knowledge-Based Software Engineering*, v.466, p.708-16, 2014.

SMUTNY, P.; SCHREIBEROVA, P. Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education*, v.151, p.1-11, 2020.

STATISTA. Twitter - Statistics & Facts. Disponível em: <<https://www.statista.com/topics/737/twitter/>>. Acesso em: 18 mai. 2020.

TA, V. et al. User Experiences of Social Support from Companion Chatbots in Everyday Contexts: Thematic Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, v.22, p.e16235, 2020.

TEIXEIRA, C. F.; PAIM, J. S.; VILASBÔAS, A. L. SUS, modelos assistenciais e vigilância da saúde. In: ROZENFELD, S. *Fundamentos da vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. p.49-60.

TWITTER. Q1' 2020 Shareholder Letter. Disponível em: <<https://investor.twitterinc.com/home/default.aspx>>. Acesso em: 18 mai. 2020.

VAIDYAM, A. N. et al. Chatbots and conversational agents in mental health: a review of the psychiatric landscape. *The Canadian Journal of Psychiatry*, v.64, p.456-64, 2019.

YANG, K. C.; TORRES-LUGO, C.; MENCZER, F. *Prevalence of Low-Credibility Information on Twitter During the Covid-19 Outbreak*. 2020. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/2004.14484>>.

**RESUMO** – O grande volume de dados gerados em redes sociais é usado por empresas para monitoramento das opiniões do público sobre seus produtos e serviços. Na área da Saúde, esses dados podem conter informações também aplicáveis na vigilância, como na avaliação do impacto de políticas públicas ou na identificação de *fake news*. Este trabalho apresenta resultados de estudos demonstrando como a análise de dados de redes sociais pode ser utilizada nas atividades de vigilância, tendo como estudo de caso a pandemia da Covid-19. Foi utilizada uma abordagem baseada em Ciência de Dados, com extração de informações através de algoritmos de aprendizado de máquina. Os resultados indicam que essa abordagem pode revelar importantes informações para as atividades de vigilância, trazendo uma visão em tempo real de aspectos relacionados à pandemia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vigilância em saúde, Redes sociais, Aprendizado de máquina, Covid-19.

**ABSTRACT** – The large volume of data generated on social networks is used by companies to monitor public opinion about their products and services. These data may contain useful information for health surveillance, such as in assessing the impact of public poli-

cies or identifying fake news. This work presents results of studies that demonstrate how analysis of data from social networks may be applied to surveillance activities, using the covid-19 pandemic as a case study. An approach based on data science was used, with information extracted through machine learning algorithms. Results indicate that this approach can reveal useful information for surveillance activities, providing a real-time view of aspects related to the pandemic.

*KEYWORDS:* Health surveillance, Social networks, Machine learning, Covid-19.

*Fernando Xavier* é doutorando em Engenharia de Computação pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, pesquisador do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – fxavier@usp.br / <https://orcid.org/0000-0001-5797-7339>.

*João Rodrigo W. Olenski* é aluno de graduação em Engenharia Mecatrônica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). @ – joao.olenski@usp.br / <https://orcid.org/0000-0002-9948-541X>.

*Andre Luis Acosta* é doutor em Ecologia pela Universidade de São Paulo, post-doc na Faculdade de Saúde Pública (USP), pesquisador no Centro Brasil-Reino Unido de Descoberta, Diagnóstico, Genômica e Epidemiologia de Arbovírus. Membro do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – andreluisacosta@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-4244-9637>.

*Maria Anice Mureb Sallum* é doutora em Saúde Pública e professora do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Participa do projeto Centro Brasil-Reino Unido de Descoberta, Diagnóstico, Genômica e Epidemiologia de Arbovírus. Membro do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – masallum@usp.br / <http://orcid.org/0000-0002-7051-2891>.

*Antonio Mauro Saraiva* é doutor em Engenharia de Computação e Professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Coordenador do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. @ – saraiva@usp.br / <https://orcid.org/0000-0003-2283-1123>.

Recebido em 25.5.2020 e aceito em 19.6.2020.

<sup>I, V</sup> Escola Politécnica, Universidade São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>III, IV</sup> Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.





# Epidemia e contenção: cenários emergentes do pós-Covid-19

MARCOS A. MATTEDI,<sup>I</sup> EDUARDO A. W. RIBEIRO,<sup>II</sup>  
MAIKO R. SPIESS<sup>III</sup> e LEANDRO LUDWIG<sup>IV</sup>

## Introdução: medo do desconhecido

**A** MEDIDA que alguns países começam a flexibilizar as políticas de Distanciamento Social começam a surgir questões relativas aos impactos da Covid-19 em nossos modos de vida. Porém, de Wuhan a Milão, de Milão a Madri, passando por Paris, Londres e Nova York até chegar a São Paulo e Rio de Janeiro... Por todos os lugares por onde a Covid-19 passa acaba deixando marcas sanitárias, sociais, econômicas, culturais e políticas profundas. Essas marcas parecem coexistir também com a crença generalizada de que o mundo não será mais como era antes. Isso acontece porque as pessoas têm muita dificuldade de lidar com situações de incerteza. Afinal, não temos guias práticos precisos que possamos consultar para saber como poderemos viver após a passagem da Covid-19. Isso significa que começamos a ser confrontados com o problema de como retomar as atividades rotineiras. Trata-se, portanto, de saber se as coisas voltarão a ser como eram antes.

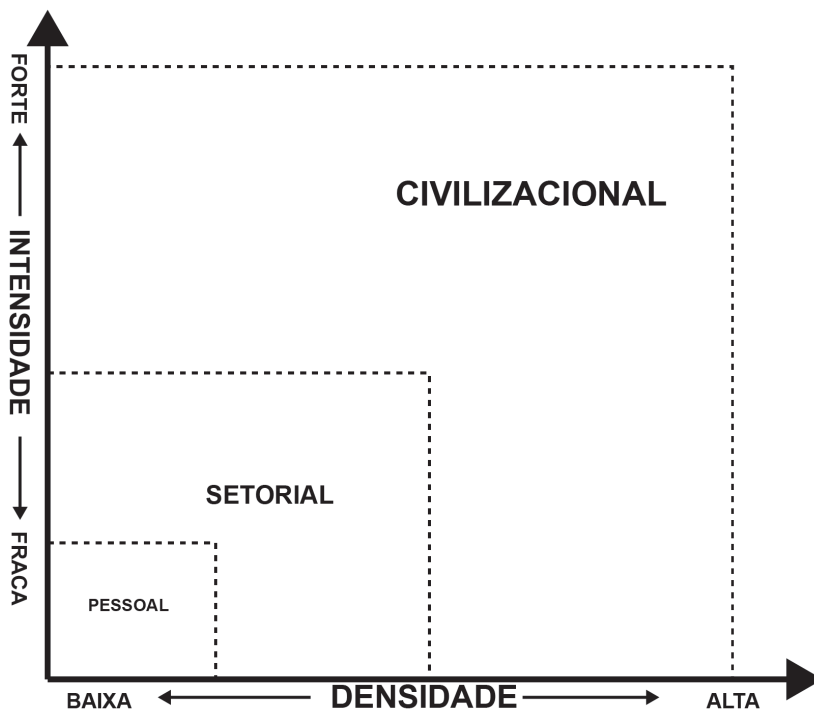
Os efeitos emergentes do confinamento de mais da metade da população mundial constituem-se numa experimentação social sem precedentes. A forma como o *Distanciamento Social* foi rapidamente ativado levará anos para ser entendida. Embora essas mudanças sociais não possam ser plenamente dimensionadas já é possível identificar algumas propriedades recorrentes da relação entre o antes, o durante e o depois. No nível micro esse processo envolve a consideração de como os diferentes grupos sociais reagem à prescrição para evitar o contato social; no nível macro quais os efeitos. Por isso, esse processo é acompanhado também por debates não somente sobre a natureza dos padrões de vida cotidianos, mas também sobre a própria forma de existência coletiva. Portanto, a questão central colocada pela Covid-19 em geral e pela disseminação das práticas de *Distanciamento Social* em particular é: *diante da alta variação de contextos sociais (condições de vida), quais as implicações da aplicação de uma solução geral (Distanciamento Social)?*

Vai demorar ainda muito tempo para podermos responder essa questão. Conceber e dimensionar os impactos da Covid-19 é uma tarefa complexa. Em-

bora não possamos ainda determinar exatamente as implicações desse processo, podemos, pelo menos, examinar quais são as principais interpretações dessas implicações. As estratégias de *Distanciamento Social* projetadas para “achatar a curva” tem implicações de longo prazo na vida das pessoas. Por isso, o debate atual não se resume a apenas um problema de ordem técnica, mas também de ordem moral. Afinal, a questão não é apenas determinar se, por um lado, priorizamos os *Impactos Diretos* (curva de contágio) ou os *Impactos Indiretos* (curva de desemprego); mas também, por outro, se devemos atingir rapidamente a imunidade do rebanho para impedir a propagação do vírus, ou diminuir a disseminação do vírus para proteger vulneráveis e evitar o colapso dos sistemas de saúde. Considerando essas intuições, é possível diferenciar três formas principais de projetar o período Pós-Covid-19:

- *Macrotendências: referem-se a cenários projetados em escala civilizatória.* No nível macro alguns cenários já começam a ser traçados para pós-Covid-19. A fórmula mais conhecida é opor uma tendência otimista e outra pessimista. Por isso cabe perguntar, nesse sentido, se a pandemia atual poderia desencadear uma bifurcação radical do mundo social: uma espécie de ponto de passagem que nos levaria a um *Novo Começo*;
- *Mesotendências: abrange cenários projetados tendo como referência setorial nacional.* Os mais conhecidos e mais populares são os cenários econômicos. Como as recessões fazem parte do ciclo econômico e são inevitáveis, trata-se saber se a economia vai reagir em forma de V, U ou W. Portanto, os cenários intermediários constituem projeções sobre uma dimensão específica de organização social.
- *Microtendências: diz respeito a cenários projetados com base na escala de uma atividade.* No nível micro as referências apontam para o que passou a ser chamado como *Novo Normal*. Por exemplo, teletrabalho, reuniões por videoconferência, menos momentos de convívio no trabalho, mas também evitar o beijo no rosto ou aperto de mãos, conversar mantendo uma distância segura, usando uma máscara protetora que esconde o rosto, entre outros.

As pandemias são causadas e contidas pela maneira como as pessoas interagem socialmente. Por isso, acreditamos que a melhor forma de conceber a Pós-Covid-19 é aplicar o *Princípio de Continuidade* (Mattedi, 2017). O *Princípio de Continuidade* estabelece que existe uma relação de persistência entre as fases pré, trans e pós-impacto. Mais precisamente, estabelece que as condições sociais observadas nos períodos trans e pós-impacto são uma propriedade emergente das condições sociais existentes no período pré-impacto. Ou seja, verifica-se a existência de uma continuidade entre o *Tempo-1* (pré-impacto) e o *Tempo-2* (trans e pós-impacto). Assim, quanto mais um fenômeno encontra-se incubado socialmente no *Tempo-1* (pré-Covid-19), maior a probabilidade de que ele se materialize no *Tempo-2* (pós-Covid-19). Isso significa que se quisermos mesmo



Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 1 – Padrões de projeções de tendências.

tem uma resolução mais precisa nos cenários pós-Covid-19 precisamos entender melhor o que acontece na passagem dos períodos pré e trans-Covid-19. Portanto, a questão aqui não é apenas determinar a capacidade da Covid-19 de fazer mudanças sociais duradouras tanto no plano individual quanto no plano coletivo, mas sobretudo, a capacidade de projetar adequadamente as tendências de mudanças sociais provocada pela Covid-19.

Por isso, a questão central deste texto é entender a Covid-19 como um agente de mudança social e a capacidade de antecipar essas mudanças. Mais precisamente, em que medida a Covid-19 afeta o processo de mudança social. Considerando esses fatores, o presente artigo tem três objetivos principais: a) *examinar o processo de construção dos cenários pós-Covid-19*; b) *propor um modelo de análise dos cenários pós-Covid-19*; c) *apresentar um cenário dinâmico para a pós-Covid-19*. Para alcançar esses objetivos o texto foi dividido em cinco partes principais: 1) depois desta problematização dos desafios relativos à construção de cenários; 2) na segunda parte do texto examinam-se os principais fatores sociais condicionantes das mudanças sociais; 3) em seguida considera-se a incidência das escalas temporais na projeção de cenários de mudança social; 4) na quinta parte problematiza-se a questão das escalas espaciais; 5) na sexta e última parte, como um exercício de síntese destacam-se algumas conclusões.

## A indeterminação do processo de mudança social

Toda projeção de cenários pós-Covid-19 supõe mudança social. A mudança social constitui uma transformação observável ao longo do tempo do padrão de funcionamento da organização do contexto social. Exprime, nesse sentido, o reconhecimento das passagens sucessivas de estágios de um determinado contexto social. Porém, apesar de quase 150 anos de pesquisas a mudança social ainda continua sendo um dos maiores mistérios sociológicos (Sztompka, 1998). Afinal, sabemos que o mundo social vai mudar, mas não sabemos bem exatamente como. Esse processo de mudança constante engendra um paradoxo curioso: *os indivíduos precisam de certezas para viver, porém, a busca individual de certezas produz incertezas coletivas*. Portanto, a questão aqui não é apenas determinar a capacidade da Covid-19 de fazer mudanças sociais duradouras tanto no plano individual quanto no plano coletivo; mas, sobretudo, a capacidade de projetar adequadamente as tendências de mudanças sociais provocada pela Covid-19.

Esse paradoxo encerra a questão da relação de diferença entre a ordem social e a mudança social. A ordem social compreende o conjunto de estruturas sociais, instituições, relações, costumes, que impõe certos padrões de atuação e, conseqüentemente, de interação social entre os indivíduos. Nesse sentido, a ordem social e, conseqüentemente, a mudança social podem ser observadas na escala global, mas também nas sociedades nacionais ou comunidades locais, instituições e organizações, instituições e organizações, e mesmo em grupos formais e informais, entre outros. Isso significa que a mudança social implica a consideração de uma unidade social entre um período A e B. Trata-se de uma alteração não recorrente de um determinado contexto social. Ou seja, uma comparação entre o que pode ser observado antes e o que pode ser observado depois. Esse processo dota o problema da mudança social em geral e das mudanças pós-Covid-19 de uma complexidade muito grande. Portanto, para entender os cenários pós-Covid-19 é preciso entender a ordem social.

A ordem social é o efeito emergente do que os indivíduos fazem; mas o que os indivíduos fazem depende da ordem social. Existe uma relação de coconstrução: a ordem social está associada a ação social, e a ação social está associada a ordem social. Isso significa que é, ao mesmo tempo, causa e consequência das ações sociais. Perceber isso é importante, afinal, indivíduos diferentes criam ordens sociais diferentes, e ordens sociais diferentes fazem os indivíduos agir de forma diferentes. Assim, um acontecimento social como a Covid-19 em geral e o *Distanciamento Social* em particular afetam, simultaneamente, o que os indivíduos fazem, mas também as condições sociais em que fazem. Portanto, os cenários não podem ser unidimensionais, mas contemplar o processo de coconstrução da mudança social. Assim, analiticamente, as mudanças induzidas pela Covid-19 podem ser agrupadas em dois conjuntos principais de mediação da atividade social: a) a *Escala da Mudança Social*; b) a *Representação da Mudança Social*.

Assim, por um lado, o que um indivíduo faz é produto de uma combinação dinâmica com o que os outros indivíduos fazem. Mais precisamente, da relação entre Disposições Subjetivas (*Esquemas*) e das Condições Materiais (*Recursos e regras*). Os *Esquemas* se referem ao que pessoas esperam que aconteça (Desejos e Preferências); e os *Recursos* indicam as condições de possibilidades de que isso aconteça (Oportunidades) (Elster, 1994). Ou seja, entre os desejos e as possibilidades de realização desses desejos. Existem assim a motivação da ação e as condições de possibilidade de consecução da ação. Às vezes essa relação de expectativas é compatível, às vezes esta relação é incompatível. Nesse sentido, a questão dos cenários pós-Covid-19 envolve tanto a questão da “microficação” da ação (capacidade de monitoramento), quanto os efeitos perversos da “macroficação” da ação social (consequências não esperadas). Portanto, quando se concebem ou projetam cenários pós-Covid-19 é preciso considerar tanto o plano individual como o plano coletivo em que eles operam.

Mas, por outro lado, a ordem social depende também da relação entre o que é mundo e o que as pessoas pensam do mundo. Existe assim uma relação entre as Representações Simbólicas Subjetivas (*Internalismo*) e os Fenômenos Materiais Objetivos (*Externalismo*). O *Internalismo* diz respeito a dimensão social que é acessada apenas indiretamente (valores, normas, crenças etc.). Já o *Externalismo* compreende os fatores sociais que podem ser acessados diretamente (leis, tecnologia, burocracia etc.) (Ransome, 2010). Assim, por um lado, existem aspectos das mudanças sociais que se referem às representações dos indivíduos que se pode acessar apenas indiretamente nas conexões (fenômenos subjetivos); por outro, existem também aspectos das mudanças sociais que são manifestas e diretamente observáveis (fenômenos objetivos). Isto significa que as mudanças sociais induzidas pela Covid-19 podem ser consideradas tanto a partir de fatores subjetivos, quanto de fatores objetivos e, conseqüentemente, os cenários também.

|                                 |              | ESCALA DA MUDANÇA SOCIAL |          |
|---------------------------------|--------------|--------------------------|----------|
|                                 |              | ESQUEMAS                 | RECURSOS |
| REPRESENTAÇÃO DA MUDANÇA SOCIAL | INTERNALISMO | A                        | B        |
|                                 | EXTERNALISMO | C                        | D        |

Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 2 – Condições de mudança social.

- *Parâmetro de projeção de cenários A: representações simbólicas*  
Na primeira célula temos a instanciação da relação entre a *Esquemas* e o *Internalismo*. Este processo diz respeito a ideia de que a mudança social se estabelece no nível das representações individuais.
- *Parâmetro de projeção de cenários B: regularidades estatísticas*  
Na segunda célula encontramos a possibilidade de construção de um cenário que integra a *Esquemas* com *Externalismo*. Trata-se, assim, do efeito agregado das ações individuais em termos de populações;
- *Parâmetro de projeção de cenários C: condicionantes institucionais*  
Na relação proposta pela célula C o que conta é a dinâmica de atuação das instituições sociais. Os que se considera neste caso são os efeitos do padrão das regras e recursos disponíveis aos indivíduos.
- *Parâmetro de projeção de cenários D: determinantes funcionais*  
Na modalidade de relação D a dimensão individual é suprimida. A sociedade pós-Covid-19 é concebida a partir de dimensões que o indivíduo não tem mais controle. Nesse sentido, a mudança social se estabelece a partir estruturas de oportunidades externas ao indivíduo.

É claro que esses cenários não são mutuamente excludentes do ponto de vista analítico. Em cenários macro ou padrões de observação em larga escala

tendemos a considerar as mudanças sociais como efeito de entidades abstratas que existem apenas fora dos indivíduos; já os cenários de mudança social em nível micro desconsidera as forças maiores que influenciam o comportamento individual. Consideremos, como exemplo, uma situação em que as escolhas de um indivíduo na Covid-19 sejam instanciadas num ato específico de *Distanciamento Social* ou em numa interação social pelo uso de máscara. Essa escolha é direcionada aos outros e implica os outros, afinal, isolamento individual não é possível. Trata-se, assim, de ligar a subjetividade do indivíduo com a objetividade da sociedade. Só que a objetividade coletiva é produzida pela subjetividade individual, e a subjetividade individual produzida pela objetividade coletiva. No que se refere às ligações entre as partes elas podem ser descritas de caráter simbólico-relacional ou estatístico-numérico.

### **Inconsistências temporais**

Ainda que pareça intuitivo pensar em termos de rupturas ou descontinuidades sociais relacionadas com situações extremas como uma pandemia, a noção de continuidade parece ser mais acertada. Essa intuição está articulada, por exemplo, nos estudos e estratégias para a gestão dos desastres: os desastres não podem ser caracterizados e analisados a partir de um único evento; ao contrário, são compreendidos como uma etapa em um ciclo que alterna *Preparação, Resposta, Recuperação e Mitigação* (Alexander, 2000). Como mencionado anteriormente, esse ciclo pressupõe a continuidade entre o *antes* e o *depois* de um desastre (Mattedi, 2017). Por analogia, podemos estender esse princípio também para as emergências epidêmicas: as fases da *Contenção, Mitigação, Supressão e Recuperação* de uma epidemia (WHO, 2017) não são uma sequência delimitada de eventos, mas sim uma nova iteração de um ciclo (Figura 3). Assim, a recuperação da crise atual e o surgimento da próxima pandemia estão determinados por condições sociais previamente existentes.

Em outras palavras, é possível supor que as experiências e as mudanças estruturais implantadas para o combate da pandemia de Covid-19 possivelmente terão efeitos recorrentes nos curto, médio e longo prazos. Ocorre que, conforme a observação de Norbert Elias (1984), o tempo é um instrumento central para a coordenação social. Portanto, quanto mais tempo convivermos com a Covid-19, mais experiências coletivas acumuladas sincronizadas para lidar com a próxima pandemia. Além disso, quando mais próxima no tempo estiver a próxima emergência pandêmica, mais vívida estará a experiência atual e os mecanismos para seu gerenciamento. No sentido oposto, se a próxima pandemia demorar a ocorrer, é possível que o potencial de articulação coletiva vá se enfraquecendo, se tornando mais uma memória distante do que uma projeção para um futuro próximo possível. Portanto, a coordenação social no período temporal *interpandêmico* é central para a constituição dos eventos futuros.





Fonte: Adaptado de WHO (2017).

Figura 3 – Ciclo da gestão da pandemia.

Todavia, para além do debate sobre o caráter cíclico das emergências, outras questões relacionadas à dimensão temporal merecem atenção para a projeção de cenários posteriores à pandemia do novo coronavírus. Nesse sentido, é fundamental considerar: a) *as escalas temporais dos impactos* e b) *os ritmos dos processos de recuperação* da pandemia. Essa abordagem dualística da dimensão temporal permite uma flexibilidade importante para acomodar análises de efeitos emergentes distintos, em contextos de estruturação temporal variados. Isto é, como os processos de mudança não possuem uma temporalidade uniforme, é necessário considerar as diferentes possibilidades de combinação entre a duração das mudanças e sua velocidade. Em resumo, trata-se de acomodar na análise as determinações sociais que levam à múltiplas estruturações temporais possíveis. Afinal, a experiência da passagem e uso do tempo pode variar enormemente para diferentes atores.

Em relação à duração das mudanças, é possível conceber três escalas: *curta, média e longa*. Cada uma dessas escalas corresponde a um tipo de experiência distinta e, dessa forma, estruturas temporais e possibilidades de ação distinta. Em linhas gerais, a duração remete à possibilidade da copresença (*sincronicidade*) e a capacidade de extensão dos efeitos sociais no tempo (*assincronicidade*). A escala de duração também procura tratar do caráter *reversível* ou *irreversível* do tempo (Giddens, 1986, p.34). Assim, por exemplo, as experiências do dia a dia são reversíveis, pois são rotineiras e recorrentes; as experiências do curso de

vida de indivíduos são irreversíveis, pois se encaminham para um final determinado e não são passíveis de repetição. Finalmente, a *longue durée* das instituições sociais também é reversível, uma vez que a recorrência e persistência temporal são tanto uma condição para sua existência quanto o resultado das atividades institucionais.

a) Nesse sentido, é possível propor que os efeitos *de curta duração* da pandemia são majoritariamente síncronos e reversíveis. Isso significa que eles dizem respeito aos encontros sociais e procedimentos de estruturação da rotina, deslocamentos diários, compartimentalização do tempo para diferentes atividades e sua repetição em intervalos determinados.

b) Os impactos *de média duração* referem-se majoritariamente aos cursos de vida individuais e agrupamentos sociais menos permanentes. Dessa forma, possuem um caráter assíncrono – seus efeitos superam os ciclos das rotinas práticas do cotidiano, se estendendo por períodos mais longos – e são potencialmente irreversíveis – impactam indivíduos e grupos de formas duradouras.

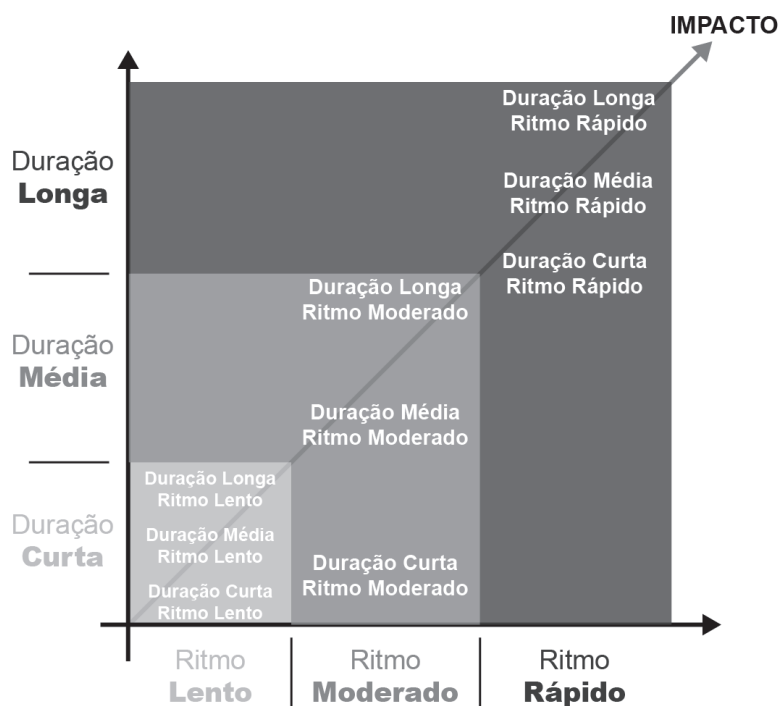
c) Os processos de *longa duração* são aqueles que possuem um caráter assíncrono mais prolongado e cujos efeitos são notados nas instituições e outros arranjos sociais mais perenes. Nessa direção, é possível entender que os efeitos mais duradouros são também os mais intensos, pois implicam em forças grandes o suficiente para impactar arranjos, instituições e redes sociais profundamente consolidadas.

A compreensão das implicações temporais da crise e a projeção de cenários deve considerar também o *ritmo das mudanças*. Isto é, deve considerar a quantidade de eventos significativos que estão contidos em um dado período: mudanças lentas se caracterizam por poucos eventos de impacto significativo, relativamente distanciados em uma linha temporal; mudanças rápidas são identificadas pela acelerada sucessão de mudanças importantes (Rosa, 2019). Logo, os impactos da pandemia e os processos de mudança social decorrentes podem ser classificados e avaliados de acordo com seus ritmos, sua aceleração ou desaceleração. Essa postura analítica permite comportar a realidade de que diferentes regiões ou grupos sociais podem mudar em ritmos distintos, de acordo com suas capacidades, suscetibilidades ou resistências particulares. Ainda que a direção e a duração das mudanças possam ser similares, frequentemente os marcos de referência das mudanças são distintos (Elias, 1984).

Como recurso analítico, podemos supor que o ritmo das mudanças é dado pela *quantidade* de eventos sociais (bens produzidos, informações comunicadas, interações presenciais, ações institucionais) que ocorrem durante uma *unidade de tempo* (Rosa, 2019). Logo, um *ritmo lento* de mudanças se caracteriza pela sucessão de eventos sociais distantes entre si no tempo, ou a introdução paulatina de poucas alterações significativas na vida e cursos de ação. Em princípio, quanto mais atores sociais envolvidos na coordenação, mais lento o processo de mudança. Por sua vez, um *ritmo moderado* de mudanças significa uma

maior quantidade de mudanças em uma mesma referência temporal. Podemos imaginar que as grandes mudanças institucionais de marcos regulatórios, procedimentos coletivos coordenados e de gestão política das crises se encontram nestas duas categorias. No caso da pandemia de Covid-19, portanto, mudanças lentas e moderadas ocorrem majoritariamente nas esferas da ciência e da política.

As mudanças de *ritmo rápido* são dadas pela compressão, em uma dada unidade de tempo, de uma grande quantidade de alterações na ordem social, rotinas, práticas e discursos. Mais do que isso, o ritmo das mudanças pode ser acelerado pela introdução de inovações técnicas que aceleram os fluxos informacionais – implicando assim em uma “contração do presente” (Lübbe, 2009). Em outras palavras, se trata de mudanças informacionais rápidas e do rebaixamento da capacidade preditiva acerca do futuro. Nesse sentido, ambientes de alta incerteza (como o transcórre de uma pandemia) são caracterizadas por ritmos rápidos de mudança. Do ponto de vista das estruturas temporais, esse tipo de mudança também é prevalente em contextos de impermanência e efemeridade, como os encontros sociais impessoais, as relações de consumo e os cursos de vida individuais. Dessa maneira, são as esferas que terão mudanças sucessivas mais rápidas no período pós-Covid.



Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 4 – Duração e ritmo da mudança social.

A considerarmos esses elementos em conjunto, podemos observar que a relação entre duração, ritmo e intensidade das mudanças depende da estrutura

social a ser observada (Hassard, 1990). Os efeitos da pandemia podem então ser os mais diversos: mudanças estruturais serão diluídas ou espaçadas em um período longo de tempo (*mudanças menos intensas, mas mais duradouras*), ao passo que mudanças nas relações interpessoais e rotinas cotidianas possivelmente serão concentradas, mas rapidamente absorvidas à rotina ou abandonadas (*mudanças mais intensas, mas menos duradouras*). Assim, o impacto no nível macro (relações globais, por exemplo) possivelmente será dado por *duração longa e ritmo lento*; enquanto isso, no nível micro, o “novo normal” possivelmente se caracterizará por uma *duração curta* e um *ritmo rápido* (digamos, mudanças na etiqueta social que podem ser revertidas ou atenuadas após a passagem da crise).

### **Territorialidades espaciais**

Ocorre, contudo, que as mudanças sociais não podem ser adequadamente projetadas sem levar em consideração também os componentes espaciais da Covid-19. Isso ocorre porque os efeitos da passagem da Covid-19 tendem a variar muito em razão da escala de análise espacial. A descrição, explicação e previsão da distribuição dos fenômenos no espaço têm sido objeto de muita controvérsia (Hubbard; Kitchin, 2011). Nesse sentido, as escalas espaciais compreendem o efeito emergente da atividade contínua de relacionamento, manutenção e alinhamento de coisas e acontecimentos. Ou seja, uma fração que implica, ao mesmo tempo, medida e representação gráfica (Castro, 2012). Isso implica a forma como é percebida e concebida a medida de uma superfície. Assim, o entendimento dos cenários pós-Covid-19 precisamos considerar de como dividem, distribuem e se conectam os efeitos da Covid-19. Portanto, é preciso considerar, especialmente, o potencial da passagem da Covid-19 pelo espaço de demarcação de novos territórios.

Posto isso, para entender os efeitos pós-Covid-19, reforçam-se dois aspectos espaciais dessa metodologia: *a) Densidade Populacional*, relacionando a divisão social do trabalho e a heterogeneidade social, uma vez que essa diversidade refletirá a desigual distribuição territorial e, por consequência, diferentes perfis epidemiológicos/cenários de contágios; *b) Redes de Comunicação*, uma vez que é possível manter a integração espacial sem necessariamente manter uma proximidade e contiguidade com as áreas tradicionais urbanas (centro comerciais e industriais). Avaliam-se também os deslocamentos populacionais, pois esses exercem um papel importante com a ampliação dos circuitos de contágio por meios da capilaridade e oferta de serviços de transportes mais eficientes. Nesse sentido, é possível conceber um modelo para análise da gestão da crise e dos efeitos da pandemia que opera em duas dimensões: por um lado, considera os elementos estáticos da ocupação territorial; por outro, procura analisar suas dimensões dinâmicas.

Para essa proposta, será adaptada a classificação das áreas de densidade populacional, conforme foi estabelecida no trabalho do IBGE (2017, p.43). A tipificação dos municípios segundo o grau de urbanização permite comparar

não apenas a densidade populacional, mas o tamanho do dinamismo de atividades tais como: sistemas de transporte, oferta de serviços e habitação gerados pela densidade populacional. Assim, a métrica é composta por uma tipologia: *a) Unidades populacionais com alto grau de urbanização*: são aquelas com mais de 75% da população residente em áreas de ocupação densa; *b) Unidades populacionais com moderado grau de urbanização*: entre 50% e 75% da população residente em áreas de ocupação densa; *c) menos de 50% da população residente em áreas de ocupação densa*. Nesse sentido, é possível analisar os efeitos da pandemia e os processos de recuperação considerando contextos urbanos e densidades populacionais diferentes, adaptando as projeções de acordo com tipos de urbanização.

Nessa direção, é necessário conceber modelos que articulem essas diferentes dimensões. Em “Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil” (IBGE, 2016), por exemplo, encontra-se a reflexão teórica do Instituto em compreender os impactos da nova divisão do trabalho e os distintos arranjos populacionais em razão de atributos tecnológicos e uma rede de transporte eficiente. O IBGE estabeleceu o índice de integração, obtido a partir da divisão da soma de pessoas que se deslocam para trabalho e estudo entre diferentes municípios (IBGE, 2016, p.23). Esse índice poderá ser incorporado à nossa discussão, pois há uma variável do índice que afere a distância dos fluxos a partir do município próximo. Para uma análise sistemática dos circuitos, o grau de uma urbanização determinará vigorosamente os padrões de fluxo. Assim, as distâncias classificadas segundo o estudo serão reagrupas em: até distância de até 1 km – *Micro*; Mais de 1 km até 10 km – *Meso*; mais de 10 km até ou mais de 60 km – *Macro*.

A pandemia nos mostrou a complexidade da delimitação espacial das unidades de contágio. O paradoxo escalar da doença (contaminação global, resposta local) impõe a necessidade de mapear os possíveis circuitos para tomada de decisão. No que concerne à mobilidade, aplicaremos três raios de mobilidade (mobilidade micro, meso e macro) entre os espaços de diferentes graus de urbanização, divididos em três tipos (alta, moderada e baixa urbanização), conforme exposto na Figura 5. A combinação entre as variáveis permitirá modular quais cenários futuros devem ser levados em conta, especialmente na revisão dos modelos epidemiológicos para previsão da circulação de vírus e outros patógenos. O cruzamento das duas dimensões também permite compreender indiretamente os desafios da implementação de modelos de Distanciamento Social e *lockdown*, e ponderar sobre mudanças nos padrões de ocupação e deslocamentos urbanos no período pós-Covid. Em resumo, permite diferenciar os impactos em unidades espaciais diferentes.

|                  | Alta Urbanização | Média Urbanização | Baixa Urbanização |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Mobilidade Micro | A1               | B1                | C1                |
| Mobilidade Meso  | A2               | B2                | C2                |
| Mobilidade Macro | A3               | B3                | C3                |

*Fonte:* Elaboração dos autores.

Figura 5 – Matriz de cenários da vulnerabilidade ao circuito do contágio.

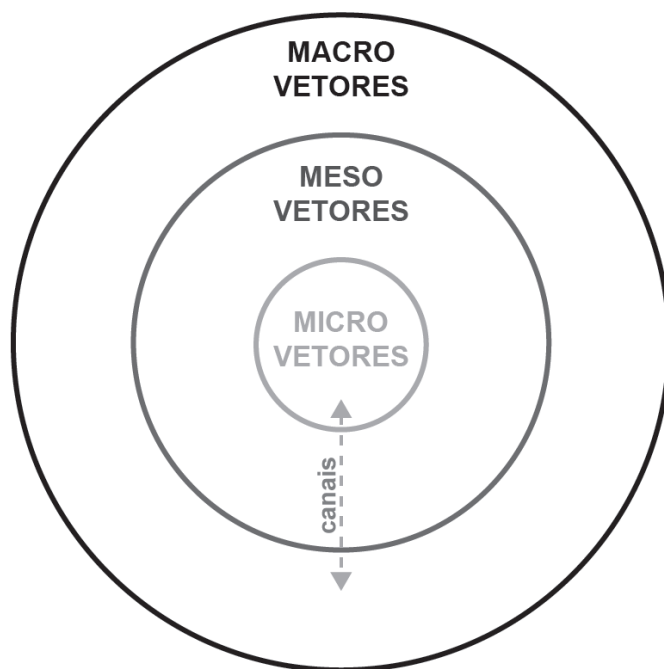
Portanto, a partir dessa matriz, é possível verificar em qual escala de fluxo e tipo de unidade espacial se enquadram diferentes as regiões. Com isso, é possível projetar quais são os efeitos da mobilidade e do grau de urbanização de diferentes unidades espaciais, em um sentido mais abstrato. Em outras palavras, os cruzamentos permitirão identificar unidades espaciais vulneráveis ou não aos efeitos das pandemias. Ressalta-se que a matriz não está avaliando a densidade populacional, mas o local onde a população reside. Do ponto de vista da vulnerabilidade, a matriz partirá de aspectos presentes e indicará cuidados futuros a serem tomados de acordo com as configurações de diferentes unidades espaciais. Nesse sentido, funciona conjuntamente com as discussões sobre a natureza das mudanças sociais e sua temporalidade, afinal as mudanças impostas pela pandemia se expressam territorialmente. Considerando que diferentes cidades e regiões possuem características distintas, é necessário reconhecer essas especificidades.

Para todos os cenários A (A1, A2, A3), observa-se que a mobilidade se comportou como um amplificador vetorial do circuito espacial. À medida que a mobilidade (em todas escalas) aumentou, a vulnerabilidade também aumentou para esta unidade espacial. Em ambientes de alta urbanização e com os vários tipos de mobilidades, medidas de controle dos fluxos e interação social mostram ser importantes na contenção da transmissão de Covid-19.

No cenário B, temos duas situações. A primeira volta-se para B3 e B2 que serão consideradas espaços vulneráveis por ainda estarem expostos a um raio amplo de circulação e conectividade com centros de prestação de serviços, comércio, indústria e a outras unidades espaciais. Morar em uma cidade com presença moderada de unidades residenciais, porém dependentes das conexões a diferentes regiões internas ou com outras cidades, implicará esforços dobrados.

Devido às economias de escala este não é o cenário para C. Em C3, a mobilidade e interação social ainda é favorável para a contágio, pelo fato de depender de outros centros para acessos aos serviços ou emprego. Em C2 e C1, repete-se o cenário B1, no entanto, haverá necessidade de ações de monitoramento com as unidades de saúde mais próxima às unidades residências, pois estamos falando de moradores mais distantes da infraestrutura de saúde, sem transporte coletivo ou vias de qualidade para o deslocamento rápido.

Diante de todos os cenários resultantes, observa-se que o circuito do contágio possui uma expressão espacial. Nesse sentido, a relação entre os graus de urbanização e os tipos de mobilidade geram dois cenários resultantes futuros: *vulneráveis* e *não vulneráveis*. Os *vulneráveis* mostram que a variação espacial e a mobilidade refletem a necessidade de considerar simultaneamente a relação entre as escalas do indivíduo e do coletivo. Essas escalas estão relacionadas ao modo como os espaços estão estruturados, a desigualdade, a falta de acesso a infraestrutura implicará esforços maiores e o tempo de resposta também serão na mesma escala de tempo. Nesse sentido, as mudanças sociais podem ser concebidas numa escala social global envolvendo todo espaço terrestre; mas também pode ser considerada numa escala intermediária de um setor específico como, por exemplo, o setor econômico; ou pode também ser considerada na dimensão das atitudes dos indivíduos. Considerando estes fatores a projeção dos cenários pós-Covid-19 envolvem as dimensões macro, meso e micro (Figura 6).



Fonte: Elaboração dos autores.

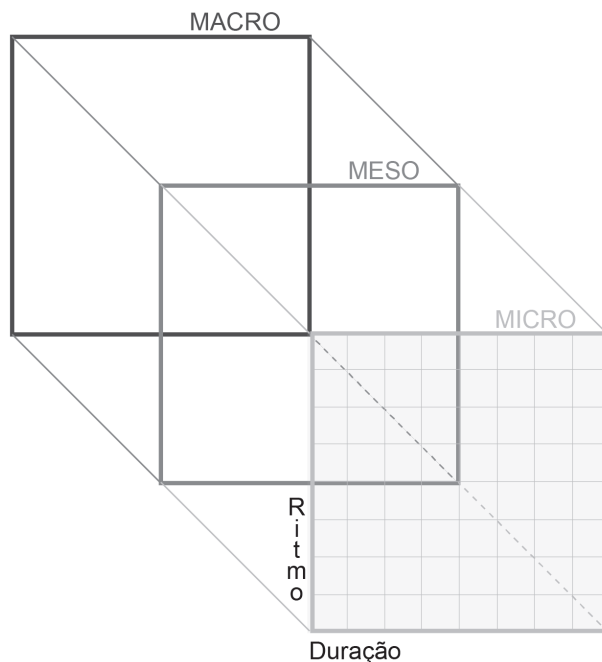
Figura 6 – Circuito de transmissão e os canais de contágio da Covid-19

As áreas *não vulneráveis* condicionam a um padrão unidade espacial que é possível aplicar o engajamento no *Distanciamento Social* sem os alardes ou desgastes políticos decorrentes de sua aplicação. Assim, o circuito de contágio em unidades espaciais com menores densidade habitacionais apresentam uma imunidade maior em razão da menor intensidade de contatos diretos. Ou seja, variam inversamente: quanto menor a intensidade de mobilidade e interação sociais diretas, maior a imunidade espacial. Portanto, qualquer ação que dependa

do engajamento se tornará menos problemática cotidianamente. Isso reforça o papel da renda e/ou a desigualdade social para pensar cenários futuros. Morar em espaço urbanizados com alta densidade e com alto poder aquisitivo, produzirá efeitos diferentes na propagação da epidemia, pois o circuito acompanhará a variação regional do espaço geográfico em que a população reside. Em sentido inverso, o impacto e o ritmo das mudanças em áreas de baixa densidade serão qualitativamente diferentes e temporalmente mais lentos.

### Considerações finais

O alto grau de incerteza transforma a tarefa da projeção de cenários em um exercício complexo: a alternância entre pouca informação e informação em excesso, ou a dificuldade de separar constatações e desejos pode gerar um cenário muito confuso para indivíduos e instituições. Dessa forma, uma abordagem estruturada permite estabelecer critérios mais claros e regras internas consistentes aos modelos de projeção. Nesse trabalho, apesar das inúmeras limitações do exercício de previsão para o futuro, procuramos contribuir para este debate. Nosso objetivo foi contemplar possibilidades e tendências para três diferentes níveis de análise – *Macro*, *Meso* e *Micro* – assim como as possíveis interrelações e influências mútuas entre essas escalas. Para isso, abordamos diferentes aspectos conceituais para caracterização do futuro posterior à pandemia, desde os processos de mudança social, seus desdobramentos temporais e suas condicionantes espaciais. Assim, mais do que traçar cenários delimitados, procuramos apresentar um *framework* tridimensional para análise.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 7 – Escalas de mudanças.



Com isso, é possível escapar do paradoxo da aplicação de soluções gerais para cenários específicos. Mais precisamente, o modelo procura situar os diferentes processos de mudanças sociais nas dimensões do tempo e do espaço, observando os processos indutores e de resistência de mudanças sociais e como eles podem estar estruturados. Portanto, se trata de conceber cenários onde se articulam mudanças (*o quê*), temporalidades (*quando*) e espacialidades (*onde*). Também é possível compreender com maior clareza os processos de determinação mútua entre diferentes níveis. Nesse sentido, é necessário analisar qual a escala das mudanças (do *Macro* ao *Micro*), a natureza do impacto (*Subjetivo* ou *Objetivo*), o *Ritmo* e *Duração* das mudanças e a *Densidade* e *Fluxos* de sua distribuição espacial. Com esses parâmetros estabelecidos é então possível propor alguns cenários prováveis para o futuro interpandêmico, considerando desde efeitos individuais, psicológicos, até efeitos estruturais e civilizacionais.

Em primeiro lugar, considerando o *Princípio de Continuidade* é plausível supor que o cenário pós-Covid-19 aponta para uma desaceleração do processo de globalização. O modelo de mudanças sociais induzido pelo processo de globalização econômica já estava em crise antes da Covid-19 pelas críticas ambientalistas, sindicalistas e populistas. Nesse sentido, a emergência da Covid-19 pressiona ainda mais o padrão predominante de globalização econômica e pode acabar alterando profundamente forma como as cadeias de suprimentos internacionais são gerenciadas. Afinal, o surto de coronavírus acabou revelando a dependência e, conseqüentemente, a vulnerabilidade de populações inteiras das complexas cadeias de suprimentos internacionais. Assim, se no curto prazo é altamente provável que a pandemia do Covid-19 leve a um período de recessão econômica; no longo prazo a recessão econômica transformará estruturalmente a globalização. Nesse sentido, pode-se dizer, que a Covid-19 vai acabar desacelerando o ritmo de globalização.

Além disso, é possível supor que a *Recessão Social* dada pelas políticas de isolamento altera as práticas nos níveis micro e meso. Nesse sentido, as mudanças econômicas rápidas (digitalização da economia, *delivery*, teletrabalho) apontam para a redução da obrigatoriedade de sincronicidade nas relações sociais; no curto prazo, isso impacta uma parte das atividades cotidianas das pessoas e estruturas organizacionais. No médio prazo, seja por segurança, seja por comodidade ou inércia, podemos supor que atividades sejam fisicamente contidas no espaço doméstico e digitalmente distribuídas. Nesse sentido, os indivíduos poderão também suspender os efeitos de sua localização em áreas densas e sua inserção em fluxos que aumentem sua vulnerabilidade e risco. O deslocamento das moradias de classes médias e altas para longe dos centros das cidades (e conseqüente mudança na estrutura de preços de imóveis) é um efeito possível para o médio e longo prazo. Finalmente, a redução dos fluxos de longa distância (turismo internacional) é um efeito possível da intersecção dos impactos macro e micro.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 8 – Digrama de síntese.

Em outro sentido, os cenários micro, meso e macro podem acabar não se realizando, porque as populações não estão preparadas para viver nesses cenários. Afinal, os efeitos da globalização regulamentada e não regulamentada, do desengajamento do Estado, menor gasto público em saúde, do desemprego estrutura o aprendizado coletivo não são lineares. Sobretudo, é necessário reconhecer que as pessoas não conseguem viver em contextos sociais de alta incerteza e estresse socioeconômico. Por isto, é sempre difícil determinar o potencial para mudanças duradouras em nossos estilos de vida e desenvolvimento provocados pela Covid-19. Portanto, é preciso evitar a propensão de supor que a Covid-19 em geral e o *Distanciamento Social* desencadearão mudanças sem precedentes. Doenças transformam hábitos e costumes, porém governos e sistemas financeiros são muito resilientes. Nesse sentido, as ciências sociais ensinam que isto acontece porque muitas instituições persistem mesmo sendo socialmente disfuncionais.

## Referências

- ALEXANDER, D. *Confronting Catastrophe*. New York: Oxford University Press, 2000.
- CASTRO, I. E. de. O problema da escala. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C; CORRÊA, R. L. *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2012. p.117-40.

- ELIAS, N. *Sobre o tempo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1984.
- ELSTER, JON. *Peças e engrenagens das ciências sociais*. Rio de Janeiro: Relume & Dumará, 1994.
- ETZIONI, A. The New Normal. *Sociological Forum*, v.26, n.4, Dec. 2011.
- GIDDENS, A. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 1986.
- HASSARD, J. Introduction: The Sociological Study of Time. In: HASSARD, J. (Ed.) *The Sociology of Time*. New York: Palgrave Macmillan, 1990.
- HUBBARD, P.; KITCHIN, R. *Key thinkers on space and place*. London: Sage, 2011.
- IBGE. Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil / IBGE, Coordenação de Geografia. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99700.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2020.
- \_\_\_\_\_. Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação / IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2017 Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100643.pdf>>. Acesso em: 22 de abr. 2020.
- LÜBBE, H. The contraction of the present. In: ROSA, H.; SCHEUERMAN, W. (Org.) *Highspeed society: social acceleration, power and modernity*. University Park: The Pennsylvania State University Press, 2009.
- MATTEDI, Marcos. Dilemas e perspectivas da abordagem sociológica dos desastres naturais. *Tempo soc.*, São Paulo, v. 29, n.3, p.261-285, dec. 2017. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20702017000300261&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20702017000300261&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 jun. 2020. <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2017.111685>.
- RANSOME, P. *Social theory for beginners*. London: The Polity Press, 2010.
- ROSA, H. *Aceleração: a transformação das estruturas temporais na Modernidade*. São Paulo: Editora Unesp, 2019.
- SZTOMPKA, P. *A sociologia da mudança social*. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1998.
- WHO – World Health Organization. *Pandemic Influenza Risk Management: A WHO guide to inform and harmonize national and international pandemic preparedness and response*. Geneva: World Health Organization, 2017.

*RESUMO* – O texto aborda a questão da projeção de cenários pós-Covid-19. Tem o objetivo de apresentar uma proposta metodológica de avaliação dos cenários pós-Covid-19. Por meio da aplicação do Princípio de Continuidade, que estabelece que existe uma extensão do período pré-Impacto (Tempo-1) para o período pós-impacto (Tempo-2), argumenta que as condições Pós-Covid-19 encontram-se incubadas socialmente no período pré-Covid-19. Mais precisamente, a passagem da Covid-19 em geral e as ações de Distanciamento Social em particular aceleram processo de mudança social preexistentes. Isto significa que: quanto mais os cenários levarem em conta este fenômeno, maior ten-

de a ser sua adequação empírica. Com base nesses pressupostos pretende, por um lado, avaliar os cenários existentes e, por outro, propor um novo cenário.

*PALAVRAS-CHAVE:* Covid-19, Cenários, Mudança social, Espacialidade, Temporalidade.

*ABSTRACT:* This paper addresses the topic of post-covid-19 scenario projections. It aims to present a methodological framework for evaluating post-covid-19 scenarios. By applying the continuity principle – which establishes that there is an extension of the Pre-Impact (Time-1) period into the Post-Impact period (Time-2) – it argues that post-covid-19 conditions are socially latent in the pre-covid-19 period. More precisely, the unleashing of the covid pandemic in general, and of social distancing actions in particular, have accelerated pre-existing social change processes. This means that the more scenarios take into account this phenomenon, the greater their empirical adequacy. Based on these premises, the article seeks, on the one hand, to evaluate existing scenarios and, on the other, to propose a new scenario.

*KEYWORDS:* Covid-19, Scenarios, Social change, Spatiality, Temporality.

*Marcos A. Mattedi* é graduado em Ciências Sociais pela Universidade Regional de Blumenau (1991), mestre em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina (1994), e doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (1999), com estágio pós-doutoral no Centre de Sociologie de L’innovation – ENMP/Paris (2003). @ – mam@furb.br / <https://orcid.org/0000-0002-0046-7853>.

*Eduardo A. W. Ribeiro* é graduado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (1999), mestre em Geografia pela mesma Universidade (2004) e doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (2011). @ – eduardo.ribeiro@ifc.edu.br / <https://orcid.org/0000-0003-3313-6783>.

*Maiko R. Spiess* é graduado em Ciências Sociais pela Universidade Regional de Blumenau (2007), mestre (2010) e doutor (2014) em Política Científica e Tecnológica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Realizou estágio como pesquisador visitante (doutorado sanduíche) no Department of the History of Science, Harvard University, no período de 9/2012 a 8/2013. @ – mspiess@furb.br / <https://orcid.org/0000-0003-1008-7739>.

*Leandro Ludwig* é graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2014), mestre e doutor em Desenvolvimento Regional pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2018). @ – lludwig@furb.br / <https://orcid.org/0000-0002-6487-1521>.

Recebido em 27.5.2020 e aceito em 25.6.2020.

<sup>I, III, IV</sup> Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

<sup>II</sup> Instituto Federal Catarinense, Blumenau, Santa Catarina, Brasil.



# Saúde e sustentabilidade

JOSÉ ELI DA VEIGA<sup>1</sup>

**N**O FIM DO século passado, um acúmulo de preocupações locais com o então chamado “meio ambiente humano” induziu entendimentos globais sobre “meio ambiente e desenvolvimento”, que acabaram por engendrar um novo valor: a sustentabilidade. Embora tais fatos sejam bem conhecidos e tenham sido bem analisados, há uma dimensão que parece não ter merecido a devida atenção: o protagonismo das ciências biomédicas nessa evolução.

Deve-se essencialmente ao grande microbiologista francês René Dubos (1901-1982) – editor, desde 1946 do *Journal of Experimental Medicine* – a elaboração do esquecido relatório *Only One Earth*, a referência conceitual da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, mais conhecida como Conferência de Estocolmo (1972). Vinte anos depois, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida por Rio-92, ou Eco-92, consagrou as ideias contidas no relatório *Nosso Futuro Comum* (1987), cuja liderança autoral foi da médica norueguesa Gro Harlem Brundtland. Certamente não pode ter sido fruto de acaso o fato de o termo “saúde” surgir mais de uma vez a cada duas páginas: 166 vezes em 300 páginas.

A partir dos anos 1990, houve iniciativas dispersas com o objetivo de institucionalizar tão decisivo vínculo, entre as possíveis evoluções da saúde humana e os ecossistemas naturais. Depois de sobrevoá-las, este artigo questiona as formulações teóricas da que mais parece ter obtido sucesso, além de também ser a mais recente: a “Saúde Planetária”.

## Principais iniciativas

Ainda nos anos 1990, legitimou-se, sob a égide da Organização Mundial da Saúde (OMS), a “Saúde Ambiental”, como um novo campo da Saúde Pública. Envolve todos os fatores físicos, químicos e biológicos externos a uma pessoa, assim como todos os fatores relacionados que afetam os comportamentos. Abrange a avaliação e o controle desses fatores ambientais que potencialmente podem afetar a saúde. Definição que exclui comportamentos relacionados às dimensões social e cultural, além de genética. A partir de 2002, a referência desta iniciativa (e disciplina) é o periódico *Environmental Health*.

Desde o ano seguinte (2003) o canadense International Development Research Centre (IDRC) passou a promover a “EcoHealth Alliance”, como iniciativa transdisciplinar. E, desde 2004, publica o *EcoHealth Journal*, que, além de mesclar os fundamentos estabelecidos pelas revistas complementares – *Ecosystems Health* e *Global Change and Human Health* – vinculou-se ao *Consortium*

for *Conservation Medicine*, para se apresentar como fórum oficial de pesquisa e prática voltado à integração “saúde humana, vida selvagem e ecossistema”.

Ainda em 2004, a Rockefeller University sediou, em Nova York, conferência patrocinada pela The Wildlife Conservation Society, cujo desdobramento – entre 2006 e 2008 – foi a iniciativa “*One Health*”, aproximação de diversas organizações internacionais, entre as quais a FAO, a OMS, a Unicef e o Banco Mundial. No centro dessa terceira grande iniciativa esteve a necessidade de se dar mais atenção aos vínculos entre seres humanos, animais e meio ambiente, com o propósito de compreender a dinâmica das doenças. E foi tal convergência institucional que deu origem – em 2016 – à “[onehealthcommission.org](http://onehealthcommission.org)”, assim como o estabelecimento do dia 3 de novembro como o “One Health Day”.

Simultaneamente, o uso do *slogan* “Saúde Global” vinha substituindo a expressão “saúde internacional”, em lento processo que – somente em 2011 – resultou no periódico *Journal of Global Health*, publicado pela International Society of Global Health (ISoGH), com sede em Edimburgo. Porém, precursor artigo, no *American Journal of Public Health* (Brown et al., 2006) chegara a considerar tal mudança bem rápida, mesmo mostrando que o qualificativo “internacional” permaneceu mais frequente que “global” nos cinco anos precedentes (52.169 contra 39.759 artigos encontrados na base de dados PubMed).

O que mais chama a atenção, contudo, é que tal artigo realça que ambos os qualificativos – internacional ou global – fazem parte da “Saúde Pública”. Trata-se, contudo, de denominação das mais genéricas, pois só não engloba a prática de clínica privada. “Saúde Pública” costuma ser definida como o conjunto de medidas executadas pelo Estado para garantir o bem-estar físico, mental e social da população. Aspecto que permanece inalterado pela crescente preferência pela expressão “Saúde Coletiva”, por mais importante que seja o avanço cognitivo por ela reivindicado.

Na perspectiva assumida pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco),<sup>1</sup> a Saúde Pública toma como objeto de trabalho os problemas de saúde, definidos em termos de mortes, doenças, agravos e riscos em suas ocorrências no nível da coletividade. Nesse sentido, o conceito de saúde que lhe é próprio é o da ausência de doenças. Já a Saúde Coletiva, por sua vez, toma como objeto todas as condições requeridas não apenas para evitar a doença e prolongar a vida, mas também para melhorar a qualidade de vida e, no limite, permitir o exercício da liberdade humana na busca da felicidade.

Como instrumentos ou meios de trabalho, a Saúde Pública costuma mobilizar a epidemiologia tradicional, o planejamento normativo e a administração de inspiração taylorista, em abordagens caudatárias da clínica e, portanto, da concepção biologista da saúde. De fato, são as ações isoladas da Vigilância Epidemiológica e da Vigilância Sanitária ou o desenvolvimento de programas especiais, desarticulados das demais ações, como a Saúde Materno-Infantil ou o Programa Nacional de Imunização que configuram os meios de trabalho característicos da Saúde Pública.

Já a Saúde Coletiva se propõe a utilizar como instrumentos de trabalho a epidemiologia social ou crítica que, aliada às ciências sociais, prioriza o estudo da determinação social e das desigualdades em saúde, o planejamento estratégico e comunicativo e a gestão democrática. Além disso, abre-se às contribuições de todos os saberes – científicos e populares – que podem orientar a elevação da consciência sanitária e a realização de intervenções intersetoriais sobre os determinantes estruturais da saúde. Assim, os movimentos como promoção da saúde, cidades saudáveis, políticas públicas saudáveis, saúde em todas as políticas compõem as estratégias da Saúde Coletiva.

Certamente há outras abordagens que tornariam bem mais completo este sobrevoos das grandes iniciativas das décadas separadas pela virada do milênio. Por exemplo, as examinadas por Carlos Machado de Freitas et al. (2007), com especial destaque para a “Ecosystems Health” (Rapport et al., 1998). Porém, as que foram destacadas são suficientes para indicar qual era o “estado da arte” em setembro de 2013, quando o editor da revista *The Lancet* – Richard Horton – decidiu sugerir – em brevíssimo “comentário” – “uma nova visão” para o período pós-ODM (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio), até ali ainda chamada de “*post-2015 era*”.

Após atribuir à influência dos ODM o surgimento de uma “poderosa disciplina” intitulada “Saúde Global”, criticou sua insuficiência por não dar a devida importância ao substrato em que vivemos: o próprio “planeta”. A mais importante ideia da “era pós-2015” estaria, segundo Horton, na sustentabilidade global como pré-requisito à saúde humana, à sobrevivência e à prosperidade. “Precisamos ir além do manifesto pela saúde global, adotando, em vez disso, uma visão planetária da saúde humana” (Horton, 2013, p. 1012).

Três referências nas quais se apoiou essa pioneira alusão à “Saúde Planetária” merecem ser destacadas: os livros *Our Final Hour*, de sir Martin Rees (2005), e *Collapse*, de Jared Diamond (2005), com maior destaque para as sucessivas aproximações do que poderiam ser as “fronteiras planetárias”, conforme a proposta de Johan Rockström e colegas, a partir de 2009.

### **Rápida ascensão**

Seis meses depois do breve comentário de Horton, já surgia um manifesto intitulado “From public to planetary health”, com enfáticos agradecimentos à Fundação Rockfeller.<sup>2</sup> Seu tom é, em geral, dos mais otimistas, pois repete confiantes prognósticos sobre a criação de um poderoso movimento social, baseado em ações coletivas em todos os níveis da sociedade, capaz de realizar a “saúde planetária”, contribuindo, assim para o desenvolvimento humano sustentável.

Saúde planetária entendida como “atitude perante a vida” e “filosofia de vida”. O que demanda urgente transformação de nossos valores e práticas, baseada no reconhecimento de nossa interdependência e interconectividade dos riscos que enfrentamos. Impõe-se uma nova visão de ação cooperativa e demo-



crática em todos os níveis da sociedade e de um novo princípio de “planetismo” (*planetism*) e bem-estar para cada pessoa nesta Terra (Horton et al., 2014).

O sucesso desse manifesto de 2014 pode ser avaliado pela vibrante atividade da atual organização “Planetary Health Alliance”,<sup>3</sup> um consórcio de mais de 200 organizações comprometidas em “entender e abordar a mudança ambiental global e seus impactos na saúde”.<sup>4</sup> Para a Aliança, “saúde planetária é um campo focado na caracterização dos impactos na saúde humana das perturbações causadas pelo homem nos sistemas naturais da Terra”.<sup>5</sup>

Todavia, o ideário de tão relevante movimento está longe de se resumir ao simples manifesto de março de 2014. Já em setembro de 2015, foi lançado texto que se tornaria a referência fundamental da “Saúde Planetária”: o relatório *Salvaguardar a saúde humana no Antropoceno*, assinado por 22 notáveis experts reunidos graças à parceria da The Rockefeller Foundation com a Lancet Commission on planetary health (Whitmee et al., 2015).

É nas 56 páginas – com 432 referências bibliográficas – desse documento, divulgado no segundo semestre de 2015 pela revista *The Lancet*, que se deve procurar o próprio significado da expressão “saúde planetária”, bem como a *démarche* intelectual coletiva que o originou e legitimou. Mesmo que outros textos, anteriores e posteriores, também ajudem na compreensão do processo.<sup>6</sup>

É oportuno, então, que se examine a consistência teórica das definições e conceitos da plataforma programática do movimento “Saúde Planetária”.

### **Definições e conceitos**

No segundo box do relatório *Salvaguardar* (2015) há a seguinte definição, sob o título “The concept of planetary health”:

Nossa definição de saúde planetária é a conquista do mais alto padrão possível de saúde, bem-estar e equidade em todo o mundo, mediante atenção criteriosa aos sistemas humanos – políticos, econômicos e sociais – que moldam o futuro da humanidade e os sistemas naturais da Terra que definem os limites ambientais nos quais a humanidade pode florescer. Em suma, saúde planetária é a saúde da civilização humana e o estado dos sistemas naturais dos quais ela depende.<sup>7</sup>

Diversos aspectos desse simples parágrafo exigem muita atenção. O primeiro surge logo na segunda linha, quando se evoca a conquista do mais alto padrão possível de “bem-estar” e de “equidade”, além da saúde propriamente dita. Como imaginar alto padrão de “bem-estar” que já não inclua altos padrões de “saúde” e de “equidade”?

Porém, não se trata aqui de apontar redundâncias, ou mesmo forte tautologia, logo na abertura da definição. O principal é notar a completa semelhança de tal formulação com as boas definições de “desenvolvimento”. Simultaneamente, ao condicionar a conquista do mais alto padrão possível de desenvolvimento ao respeito de seus limites ambientais, esta definição de saúde planetária fica *idêntica* à noção de “desenvolvimento sustentável”.

Já na acepção bem mais concisa, que surge nas duas últimas linhas do parágrafo, é a bela metáfora “saúde da civilização humana” que traduz o mais alto padrão possível de desenvolvimento (ou de bem-estar/equidade). Cabe aqui perguntar se não seria melhor inverter a ênfase, realçando que é a prosperidade (ou o “florescimento”) que tem comprometido a saúde dos ecossistemas (ou da biosfera).

Também cabe perguntar se realmente existe/existirá uma civilização humana – a ser tratada no singular – pois isso pressupõe que o processo civilizador tenda necessariamente a eliminar as diferenças entre civilizações que vingaram nos últimos oito milênios.

Ainda mais importante, contudo, é lembrar que o cerne do desenvolvimento humano está na ampliação das escolhas das pessoas para que obtenham capacitações e usufruam das oportunidades para serem o que desejem ser. Por isso, é muito estranho que sequer apareça na definição de “Saúde Planetária” tão indispensável valor que é a liberdade, mais como “*freedom*” que como “*liberty*”. Por incrível que pareça, são dois termos inteiramente ausentes do conjunto do relatório *Salvaguardar* (2015).

Tais incongruências parecem suficientes para que seja reaberta a reflexão coletiva sobre definições. Mas também é imprescindível chamar a atenção para a impropriedade de se intitular o citado segundo box do relatório de “Conceito de saúde planetária”. Por mais compreensível que possa ser a banalização do termo “conceito”, que dá margem a tal tipo de derrapagem, também é necessário deixar claro de que não se trata – nem de longe – de conceito científico, algo que nada tem a ver com as acepções mais em voga de “conceito normativo”, ou até mesmo de “conceito em construção”.

Nessa linha, a questão mais decisiva parece ser a escolha do adjetivo “planetária” para exprimir o imperativo de se relacionar a saúde humana à saúde ecossistêmica. Afinal, a cosmologia se pergunta qual poderá ser o destino do planeta em aproximadamente cinco bilhões de anos, quando o sol se tornar uma gigante vermelha. Enquanto se sabe que – na melhor das hipóteses<sup>8</sup> – os humanos (ou pós-humanos) só poderiam desfrutar de pequena fração, da ordem de alguns milhões, do mais de bilhão de anos que ainda restariam à biosfera.

Até 7,8 milhões de anos potenciais para os primeiros, segundo Jason G. Matheny (2007); e não menos que 1,5 bilhão de anos de vida na Terra, segundo Fernando de Sousa Mello e Amâncio Cesar Santos Friaça (2019). Por isso, já há, inclusive, quem discuta como dar prioridade a ações que maximizem a vida de certas linhagens após a extinção da humanidade, no que chamam de “Conservação pós-Antropoceno” (Watson; Watson, 2019).

O prazo de validade do gênero humano será bem inferior, mesmo que eventual colonização do espaço e sobrevivência na Terra deixem de ser caminhos excludentes, graças, por exemplo, ao desenvolvimento combinado da inteligência artificial e da engenharia genética.

Só que ambas também estão na lista das muitas ameaças à persistência dos humanos. Então, tudo vai depender, cada vez mais, da emergência de arranjos institucionais voltados à governança mundial dos grandes perigos existenciais, o que não poderá prescindir, por sua vez, de simultâneo conhecimento coletivo sobre os alertas dos cientistas.

Grandes passos desse tipo já foram dados nos casos de incertezas sobre a possibilidade de guerra nuclear, sobre a rarefação da camada de ozônio, sobre o aquecimento global e sobre a erosão da biodiversidade. Contudo, nada de parecido ocorreu, por enquanto – mesmo em níveis regionais – para muitos outros desafios socioambientais – muito embora façam parte dos dezessete objetivos de desenvolvimento sustentável lançados, em 2015, pela Agenda 2030. Pior, nem sequer começou a ocorrer algo parecido no âmbito das chamadas novas tecnologias, que vai muito além das duas já mencionadas: engenharia genética e inteligência artificial.

Tudo isso levado em conta, poderia parecer muito mais apropriada a expressão “saúde global”. Porém, foi justamente a ela que se contrapôs a opção preferencial pelo uso do adjetivo “planetária”. Então, só se pode concluir que, em algum momento, será bom explicitar que o marqueteiro *slogan* “Saúde Planetária” se refere ao que seria – em termos científicos – a saúde da biosfera.

## Notas

- 1 Cf. Luis Eugenio de Souza, professor de Saúde Coletiva na Universidade Federal da Bahia: Disponível em: <<https://www.ufg.br/n/82100-saiba-a-diferenca-entre-saude-coletiva-e-saude-publica>>.
- 2 Por ter possibilitado residência conjunta, em Bellagio, dos seis autores.
- 3 Disponível em: <<https://www.planetaryhealthalliance.org/>>.
- 4 “*understanding and addressing global environmental change and its health impacts*”.
- 5 “*Planetary health is a field focused on characterizing the human health impacts of human-caused disruptions of Earth’s natural systems*”.
- 6 Horton (2005); Lang e Rayner (2012); Horton (2013); Horton et al. (2014); Horton e Garris (2014); Horton (2015a); Horton (2015b); Demaio e Rockström (2015); Clark (2015); Horton (2016); Haines (2016), e a revista *The Lancet Planetary Health*, desde abril de 2017.
- 7 “*Our definition of planetary health is the achievement of the highest attainable standard of health, wellbeing, and equity worldwide through judicious attention to the human systems—political, economic, and social—that shape the future of humanity and the Earth’s natural systems that define the safe environmental limits within which humanity can flourish. Put simply, planetary health is the health of human civilisation and the state of the natural systems on which it depends*” (Whitmee et al., 2015, p.1978).
- 8 No mínimo, se não houver inverno nuclear, se a atmosfera puder ser descarbonizada e os oceanos desacidificados.

## Referências

- BROWN, T. et al. The World Health Organization and the transition from international to global public health. *American Journal of Public Health*, v.96, n.1, p.62-72, jan. 2006.
- BRUNDTLAND, G. H. (Org.) *Our Common Future*. Oxford University Press, 1987a.
- \_\_\_\_\_. *Nosso futuro comum*. São Paulo: Editora FGV, 1987b.
- CLARK, H. Governance for planetary health and sustainable development. *The Lancet*, v.386, p.e39-e40, 14 nov. 2015.
- DE SOUSA MELLO, F.; FRIAÇA, A. C. S. The end of life on Earth is not the end of the world: converging to an estimate of life span of the biosphere? *International Journal of Astrobiology*, v.19, p.25-42, 2019.
- DEMAIO, A. R.; ROCKSTRÖM, J. Human and planetary health: towards a common language. *The Lancet*, v.386, p.e36-e37, 14 nov. 2015.
- DIAMOND, J. *Colapso – Como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso*. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- FREITAS, C. M. de et al. Ecosystem approaches and health in Latin America. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.23, n.2, p.283-96, fev. 2007.
- HAINES, A. Addressing challenges to human health in the Anthropocene epoch – an overview of the findings of the Rockfeller/Lancet Commission on Planetary Health. *Public Health Reviews*, v.37, n.14, p.1-5, 2016.
- HORTON, R. Threats to human survival: a WIRE to warn the world. *The Lancet*, v.365, p.191-3, 15 jan. 2005.
- HORTON, R. Offline: Planetary health – a new vision for the post-2015 era. *The Lancet*, v.382, p.1012, 21 set. 2013.
- \_\_\_\_\_. Offline: Progress towards planetary health. *The Lancet*, v.385, p.314, 14 jan. 2015a.
- \_\_\_\_\_. Planetary health: a new science for exceptional action. *The Lancet*, v.386, p.1921-2, 14 nov. 2015b.
- \_\_\_\_\_. Offline: Planetary health – gains and challenges. *The Lancet*, v.388, p.2462, 19 nov. 2016.
- HORTON, R. et al. From public to planetary health: a manifesto. *The Lancet*, v.383, p.847, 8 mar. 2014.
- HORTON, R.; GARRIS, R. Planetary Health: Improving Well-being, Protecting Ecosystems, and Sustaining Human Civilisations. From the conveners, *THE ECONOMIST – Special Edition Planetary Health, from The Economist 2014*, 28p.
- LANG, T.; RAYNER, G. Ecological public health: the 21<sup>st</sup> century's big idea? *BMJ*, n.345, p.e5466, 2012.
- MATHENY, J. G. Reducing the risk of Human Extinction. *Risk Analysis*, v.27, n.5, p.1335-1344, 2007. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1539-6924.2007.00960.x>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- OMS. *Health in 2015 – from MDGs to SDGs*, World Health Organization (2015), 216p. Disponível em: <<https://www.who.int/gho/publications/mdgs-sdgs/en/>>.

- RAPPORT, D. J.; COSTANZA, R.; McMICHAEL, A. J. Assessing ecosystem health. *TREE*, v.13, n.10, out. 1998.
- REES, M. *Hora Final – Alerta de um cientista – O desastre ambiental ameaça o futuro da humanidade*. São Paulo: Cia. das Letras, 2005.
- ROCKSTRÖM, J. et al. A safe operating space for humanity. *Nature*, v.461, p.472-5, 24 set. 2009a.
- ROCKSTRÖM, J. et al. Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, v.14, n.2, p.32 (online), 2009b.
- WARD, B.; DUBOS, R. *Only One Earth*. An Unofficial Report Commissioned by the Secretary-General of the United Nations Conference on the Human Environment. Norton, 1972.
- WATSON, M. J.; WATSON, D. M. Post-Anthropocene Conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, v.35, n.1, p.1-3, 2019.
- WHITMEE, S. et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of the Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*, v.386, p.1973-2028, 14 nov. 2015.

*RESUMO* – Depois de ressaltar o protagonismo das ciências biomédicas na emergência da noção “desenvolvimento sustentável”, este artigo discute a consistência teórica da plataforma programática da organização “Planetary Health Alliance”, consórcio de mais de 200 organizações comprometidas em “entender e abordar a mudança ambiental global e seus impactos na saúde”.

*PALAVRAS-CHAVE*: Saúde ambiental, Saúde pública, Saúde coletiva, Saúde global, Saúde planetária, Sustentabilidade, Desenvolvimento sustentável.

*ABSTRACT* – After highlighting the special role of the biomedical sciences in the emergence of the notion “sustainable development,” this article discusses the theoretical consistency of the programmatic platform of the “Planetary Health Alliance,” a consortium of more than 200 organizations committed to “understanding and addressing global environmental change and its impacts on health.”

*KEYWORDS*: Environmental health, Public health, Collective health, Global health, Planetary health, Sustainability, Sustainable development.

*José Eli da Veiga* é professor sênior do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. @ – zeeli@usp.br / <https://orcid.org/0000-0003-1997-0704>.

Recebido em 16.3.2020 e aceito em 15.4.2020.

<sup>1</sup> Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

# Retrato da juventude

# Jovens do Ensino Médio e participação na esfera escolar: um estudo transnacional

MARILIA PONTES SPOSITO,<sup>I</sup>

ELMIR DE ALMEIDA<sup>II</sup>

e FELIPE DE SOUZA TARÁBOLA<sup>III</sup>

## Introdução

DESDE A SEGUNDA metade do século XX, a participação dos jovens-estudantes na esfera pública e no interior da vida escolar, em diversas realidades nacionais, vem sendo tematizada por diferentes domínios das Ciências Humanas, conforme atestam as análises produzidas, por exemplo, sobre a Reforma Universitária de estudantes da Universidade de Córdoba, em 1928, as insurreições estudantis dos finais de 1960 ocorridas na França, na Espanha, no México e no Brasil, assim como pelos diretos civis nos Estados Unidos, entre outras (Huguet, 2008; Romo, 2020).

Ainda que a participação estudantil e os sentidos de sua presença no espaço público de diferentes espacialidades cidadinas de países variados venham se orientando por vetores políticos e culturais influenciados pelas singularidades dos contextos históricos, socioeconômicos e culturais em que ocorrem, o conhecimento produzido sobre aquelas experiências apresenta uma convergência ao compreender os jovens estudantes como atores sociais que disputavam novos sentidos à historicidade de suas sociedades.

No Brasil, a pesquisa sociológica sobre a participação estudantil na esfera pública e no interior das instituições educacionais inaugura os estudos no campo da juventude, tendo como foco as ações coletivas dos estudantes universitários (Foracchi, 1965). As experiências e os sentidos da participação de estudantes do ensino secundário ou médio na esfera público-política de participação também foram objeto de análises em contextos diversos nos últimos 50 anos.

Em décadas recentes, a investigação sobre as práticas participativas de estudantes do Ensino Médio em nosso país manteve certa regularidade e foi impulsionada em virtude da expansão das matrículas nessa etapa da escolarização, com desdobramentos na diferenciação social e étnico-racial da população estudantil, na medida em que a instituição escolar passou a acolher em proporções relevantes jovens oriundos dos setores populares (Sposito; Galvão, 2004; Sposito; Souza, 2014; Sposito et al., 2018).

Assim, nas análises voltadas ao escrutínio da participação de estudantes no Ensino Médio brasileiro no interior das instituições escolares, constata-se algumas convergências, como o peso da herança das lutas sociais e das formas organizativas estudantis e dispositivos legais visando à participação, sobretudo depois da Constituição de 1988. Os estudos percorrem os desafios que as jovens gerações de estudantes enfrentam para se organizar, participar e fazer valer suas posições em dispositivos e coletivos institucionais de gestão e deliberação presentes nos estabelecimentos de ensino. Se, por um lado, destacam a ocorrência de uma crise de participação dos estudantes na dinâmica social da escola, sublinham, por outro, a emergência de outras e novas práticas participativas dos alunos, buscando combinar e conciliar os tempos da cultura escolar e os tempos da vivência da juventude, marcada pela multiplicidade de pertencimento a variados círculos sociais de socialização, produção de sociabilidades e processos de subjetivação (Carrano, 2002; Ghanem, 2004; Sposito; Brenner; Moraes, 2009; Leão; Santos, 2018; Martins; Dayrell, 2013).

Este artigo integra o conjunto de análises sobre a participação de jovens estudantes do Ensino Médio na vida escolar a partir de uma perspectiva transnacional, contribuindo com algumas hipóteses que poderão propiciar novas investigações. Para tanto, discorre-se analiticamente sobre os resultados atingidos por estudo colaborativo acerca da participação cidadã de estudantes de escolas de Ensino Médio de diferentes contextos metropolitanos de centros urbanos ibero-americanos.

Além disso, dialoga-se com o conhecimento produzido pela literatura internacional pertinente à temática, com ênfase naquela que observa a necessidade de se investigar os significados variados que as contemporâneas gerações de jovens atribuem à participação. Tal perspectiva considera que a participação desse grupo se orienta menos pelos sentidos canônicos estabelecidos na esfera do conhecimento acadêmico, os valorizados pelas gerações adultas ou ainda pelos sentidos tradicionais da participação que estruturam, e põem em movimento o sistema político institucional que os encerram aos exercícios de influência dos atores políticos ou aos momentos de tomada de decisão no âmbito dos processos políticos, seja em contextos de democracia representativa ou de democracia participativa e deliberativa (Quintelier, 2007; Pleyers; Karbach, 2014; Pontes; Henn; Griffiths, 2020).

Nas sociedades contemporâneas, os jovens têm sido objeto de análises que buscam romper com visões que naturalizam esse momento do percurso de vida e desconsideram a produção histórica dessa categoria. Alguns estudos buscam associar os jovens à mudança, mas, para Bolis (2015), tal vinculação traz uma disjuntiva que concebe a juventude como grupo que ora promove, ora sofre as consequências da mudança social. Para a autora, o estudo das mudanças sociais por intermédio dos jovens pode ser feito desde que a relação supere a disjuntiva causa-efeito, uma vez que aspectos da mudança como elementos da permanência coexistem e fecundam as práticas juvenis emergentes (Bolis, 2015; Carrano, 2012).



Fértil caminho para a análise, em especial no mundo escolar, se apoia na adoção do caráter relacional da categoria juventude (Bolis, 2015; Pappámikail, 2010), pois cada momento do percurso de vida ocorre na interação com outros grupos etários, exprimindo diferenciais de autoridade e poder em contextos históricos diversos.

Por essas razões, ao adentrar o mundo escolar no intuito de compreender significados e práticas de participação que emergem dos alunos, dois aspectos demandam consideração: a convivência entre gerações diversas que implicam relações diferenciais de poder; e a busca de autonomia por parte dos jovens diante da experiência familiar, da ampliação do universo de circulação de conhecimentos e sociabilidades derivada da vida escolar.

François de Singly (2000) aponta diferentes dimensões encerradas nas noções relativas à autonomia e à independência, consagradas nos estudos sobre juventude. Para o autor, certa imprecisão ocorre quando se atribuem significados semelhantes aos termos, uma vez que considera existir, nas sociedades contemporâneas, uma grande dissociação entre a ideia de autonomia e de independência. A busca pela autonomia significa a possibilidade de realizar escolhas e orientar a ação a partir do escrutínio dos indivíduos, enquanto a independência, por sua vez, incide sobre a possibilidade de obter recursos próprios que eliminem a dependência em relação ao outro. Essa dissociação contemporânea ilumina as práticas e experiências dos e das adolescentes, voltadas sobretudo para a busca da autonomia, sem necessariamente conquistar a independência.

### **O estudo colaborativo desenvolvido com estudantes secundaristas ibero-americanos**

Os dados sobre a participação de estudantes do Ensino Médio apresentados neste texto são resultados colhidos por pesquisa qualitativa, de natureza colaborativa realizada nos anos 2017 e 2018.<sup>1</sup> A investigação assumiu como objetivo central analisar sentidos e práticas de participação de jovens-estudantes do Ensino Médio em espaços de educação formal e nos diferentes territórios de sociabilidade que eles transitam.

O estudo, desenvolvido por grupo de pesquisadores vinculados a instituições universitárias situadas na Espanha (Madri e Barcelona), México (Capital e Oaxaca), Argentina (Buenos Aires) e Brasil (São Paulo), partiu da premissa básica de que as cidades contemporâneas não são redutíveis à gama de serviços públicos e de recursos tecnológicos que elas logram oferecer e que a conquista de novos patamares de cidadania e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos implica situar no centro da arquitetura da cidade a experiência dos cidadãos, em especial dos sujeitos que vivenciam a fase da juventude.

Em meio às especificidades que caracterizam o sistema de educação básica<sup>2</sup> dos países em que a investigação foi realizada, as diferentes equipes de pesquisadores estabeleceram diálogos com jovens estudantes do Ensino Médio, alunos de estabelecimentos de ensino públicos, privados e *concertados*. No estado de

São Paulo, optou-se por dialogar com alunos de instituições públicas estaduais de ensino situadas em Santo André, Ribeirão Preto, Sorocaba e São Paulo-Capital, criadas em diferentes conjunturas históricas da expansão da escola pública no contexto paulista.

A fim de se obter um alinhamento nos trabalhos de campo, as equipes de pesquisadores assumiram um protocolo em torno dos procedimentos metodológicos, que previu a realização de grupos de discussão com 10 a 12 alunos que se dispusessem a participar de forma voluntária, com representação equitativa por sexo, de diferentes anos do Ensino Médio de escolas públicas, privadas ou concertadas<sup>3</sup> (laicas e confessionais).

De forma a promover o diálogo, o debate e a reflexão sobre as experiências participativas dos alunos, cada grupo contou com a presença de orientador/mediador das discussões. A partir de um guia comum de temas, estimulou-se os estudantes a dialogarem e refletirem sobre: i) *a participação nas instituições educativas*; ii) *as práticas participativas configuradas no entorno social*; iii) *as redes sociais e os canais tecnológicos*; iv) *a participação na transição da infância para a entrada na juventude*; v) *as representações que formulavam sobre problemas sociais atuais*.

Estabeleceram-se interações e diálogos com 274 estudantes, homens e mulheres, com idades entre 15 e 19 anos, de famílias de camadas sociais diversificadas,<sup>4</sup> de diferentes anos do Ensino Médio, de quinze (15) escolas públicas, três (3) privadas (laicas e confessional) e quatro (4) concertadas, situadas em sua maioria em zonas urbanas das cidades de Madri, Barcelona, Cidade do México, Oaxaca, Buenos Aires, São Paulo-capital, Santo André, Sorocaba e Ribeirão Preto, conforme disposto no quadro a seguir.

Do conjunto dos resultados alcançados pelo estudo, e a partir das transições dos diálogos dos grupos de discussão e dos Informes das equipes de pesquisadores, optamos por privilegiar neste artigo a análise das contribuições dos jovens estudantes relativas ao tema *da participação nas instituições educativas*.

A heterogeneidade no interior de cada localidade investigada evidenciou-se pelas características sociais, econômicas e políticas de cada cidade e das instituições escolares que contribuíram com o estudo. Mas essa diversidade, mais do que um entrave, constituiu-se em elemento fecundo à realização das análises e das hipóteses que apresentaremos nos próximos itens.

### **A escola na interseção das relações entre as gerações**

Como propunha a célebre tese do sociólogo francês Émile Durkheim (1975) em *Educação e Sociologia*, a escola, como instituição social, teria por função transmitir conhecimentos e valores já constituídos socialmente. Seu objetivo seria a formação do laço social ao retirar os indivíduos das influências particularizadas dos valores familiares, rumo à construção de uma sociedade comum, por meio do exercício da autoridade docente, oriunda de uma moral superior.

Quadro 1 – Grupos de discussão por país, cidades e participantes

| <b>País/Cidade</b>                   | <b>Escolas, Dependência Administrativa, localização na cidade</b>  | <b>Número de participantes dos grupos de discussão</b> | <b>Subtotais</b>  |
|--------------------------------------|--|--|-------------------|
| <b>Espanha</b><br>Madrid             | 1. Instituto público/zona urbana<br>2. Instituto público/zona rural<br>3. Colégio privado/ zona urbana<br>4. Colégio privado concertado/zona urbana  | 09<br>13<br>08<br>13                                   | 43                |
| Barcelona                            | 1. Instituto Público/zona urbana<br>2. Instituto público/zona urbana<br>3. Instituto público/zona urbana<br>4. Escola privada concertada/zona urbana<br>5. Centro Educacional privado concertado/zona urbana<br>6. Escola privada concertada/zona urbana | 15<br>15<br>17<br>16<br>17<br>16                       | 96                |
| <b>México</b><br>Cidade do México    | 1. Escola pública preparatória/zona urbana<br>2. Colégio de Humanidades/ UNAM/zona urbana  | 10<br>10   | 30                |
| Oaxaca                               | 3. Bacharelado da Un. Aut. Benito Juárez/zona urbana   | 10   |                   |
| <b>Argentina</b><br>Buenos Aires     | 1. Escola pública/zona urbana<br>2. Escola pública/zona urbana<br>3. Escola privada laica/zona urbana<br>4. Escola privada confessional/zona urbana  | 10<br>10<br>14<br>13                                   | 47                |
| <b>Brasil</b><br>São Paulo (capital) | 1. Escola pública estadual/zona urbana<br>2. Escola pública de Aplicação/USP/zona urbana   | 10<br>14   | 58                |
| Santo André                          | 3. Escola pública estadual/zona urbana   | 06   |                   |
| Sorocaba                             | 4. Escola pública estadual/zona urbana   | 11   |                   |
| Ribeirão Preto                       | 5. Escola pública estadual/zona urbana   | 17   |                   |
| <b>9 Cidades</b>                     | <b>22 Instituições educacionais</b>  |  | <b>274 alunos</b> |

Fonte: “Projeto Cidadel I”: Relatórios parciais das equipes de pesquisadores, 2019.

A Sociologia da Educação se debruçou tanto sobre essa ação socializadora da escola quanto sobre outros papéis desempenhados por essa instituição nas sociedades modernas, como a dimensão da reprodução, das desigualdades em torno da disputa por diplomas, carreiras e posições sociais, o currículo, a questão

da oferta e aquisição de saberes, do exercício da profissão docente, da experiência e construção de sentidos dos estudantes no cotidiano escolar, da integração ou refutação do trabalho escolar, a indisciplina e formas de violências nas relações entre os atores presentes nas escolas, entre outros temas (Duru-Bellat; Van-Zanten, 2007).

Entre essas questões e os variados temas e abordagens teóricas, a imagem da escola como a promotora e mediadora por excelência das relações entre as gerações adultas e os indivíduos mais novos de uma coletividade permanece destacada, como debatido pela filósofa Hannah Arendt (2006, p.91): “o problema da educação no mundo moderno está no fato de, por sua natureza, não poder esta abrir mão nem da autoridade, nem da tradição, e ser obrigada, apesar disso, a caminhar em um mundo que não é estruturado nem pela autoridade nem tampouco mantido coeso pela tradição”.

Transformações sociais iniciadas no século XX provocaram mudanças da ação socializadora e das relações de autoridade no interior da vida escolar. A autoridade docente deixar de estar ancorada na sua posição na instituição e de ser imediatamente reconhecida como tal pelos alunos. Configura-se um novo modelo, a autoridade relacional (Martuccelli, 2002; 2009) como resultado de uma construção individual do sujeito a partir das próprias experiências (Dubet; Martuccelli, 2002). Os professores devem, a partir de então, buscar em suas características pessoais específicas aquilo que não lhes é mais assegurado pela instituição escolar: a legitimidade da autoridade.

Esta é uma questão muito bem tratada pelo sociólogo alemão Max Weber (1994). De acordo com ele, enquanto *poder* é a capacidade de alguém impor sua vontade a outro(s), a *dominação* (ou autoridade) provém da aceitação das ordens por esses outros (por via da tradição, do carisma ou da legalidade burocrática), que, com tal obediência, legitimariam não apenas as ordens, mas também o poder de alguém, constituindo, assim, uma dominação ou *autoridade legítima*. Portanto, só haveria autoridade na relação e no reconhecimento da legitimidade do uso do poder pelo outro.

Contudo, sem essa legitimidade, a força da personalidade, carisma, competência, capacidades de comunicação, humor, sexo, idade ou disciplina escolar lecionada são exemplos de recursos empreendidos pelos professores como possibilidade de exercício de uma autoridade reconhecida, mas que demanda permanente negociação (Dubet, 1997; Martuccelli, 2016).

Os professores devem, portanto, construir sua legitimidade durante toda a sua atuação profissional, para exercerem o papel de mediadores autorizados entre conhecimento e sujeitos aprendentes, na e pela relação estabelecida com os alunos. Trata-se, pois, do estabelecimento de um vínculo com a temporalidade humana, que se dá por meio das relações intergeracionais entre quem é *novo no mundo* e aqueles a quem se atribui o trabalho de familiarização com o universal cultural anterior que os transcende e nos quais devem ser iniciados (Carvalho,

2013, p.62). Ao contrário, caso essa *autoridade relacional* não se efetive, corre-se o risco de se cair no puro e simples exercício de poder (portanto, ilegítimo, na acepção weberiana).

Tal situação se modifica ao se levar em conta o momento no percurso de vida: se para as crianças do Ensino Fundamental a figura professoral é uma autoridade suficiente para a integração escolar, a partir da adolescência, temporalidade que inaugura a juventude, a demanda por reciprocidade aumenta, assim como as estratégias dos alunos para lidar com a pluralidade e diversidade de normas e atores que compõem um intrincado jogo de relações e de poderes (Dubet; Martuccelli, 1996). Trata-se, enfim, de um aspecto da dimensão mais ampla da transformação das relações de poder entre adolescentes e adultos, de uma dimensão do processo de “democratização tendencial das relações sociais entre as gerações” (Martuccelli, 2016, p.164).

Em meio a essas relações intergeracionais e à herança de um mundo comum, os alunos recebem, além de um currículo e de uma cultura escolar, a visão de qual seria o seu papel na instituição escolar, o *ofício de aluno* (Perrenoud, 1995; Sacristán, 2005). Muito já se discutiu sobre a entrada de novos sujeitos e os questionamentos, conflitos e desencantamentos desses àquilo que a escola lhes oferece (Fanfani, 2000), assim como o não reconhecimento das escolas dos “jovens existentes nos alunos”, com suas características, necessidades, demandas e desejos diversos (Dayrell, 2007). Esses jovens levaram consigo novos desafios à escola (Sposito, 2005), sociabilidades criativas, capazes de inflexionar, tensionar e reconstruir lugares, papéis e expectativas de atuação. Isso se dá, inclusive, no que diz respeito à *ação política*, por meio dos exercícios das formas de participação nas instâncias, órgãos e colegiados previamente existentes e a emergência de novas formas de atuação e atribuição de sentidos aos engajamentos e ações coletivas.

Entretanto, a relação que os indivíduos estabelecem com o patrimônio herdado da tradição não é idêntica. Como já alertava Karl Mannheim (1993, p.216), apesar de as novas gerações também educarem as mais velhas, em uma constante interação e partilha de vivências comuns, as experiências de vida não são necessariamente processadas de forma semelhante por integrantes de gerações diferentes, pois possuem diferentes *estratificações da experiência*.

### **Ceticismo, pragmatismo e distanciamentos diante da institucionalidade escolar**

Os mecanismos diversos que asseguram e regulam a participação institucional constituem-se na cultura material escolar que reúne a tradição a ser transmitida, independentemente das orientações ou práticas concretas dos docentes e gestores ante esses dispositivos.

Tanto no Brasil como na Argentina, a luta pela democracia nas ditaduras militares conquistou a reafirmação e regulamentação da presença dos grêmios livres (*centro de estudantes*, no caso argentino) no interior da escola pública, de modo a assegurar legalmente a iniciativa livre e autônoma dos estudantes.

Outros mecanismos, como os conselhos escolares, também foram estabelecidos, com formatos diversos nos países que participaram da pesquisa, mas todos, de alguma forma, exprimem mudanças significativas na gestão de relações mais democráticas e maior possibilidade de participação nas orientações que configuram o ambiente escolar. Embora na Espanha e no México não haja uma legislação nacional que assegure a existência de centros estudantis, é valorizada a participação de delegados estudantis em conselhos escolares ao lado da equipe gestora e docentes.

Diante da herança cultural recebida os jovens a interpelam como pontas de *iceberg* de processos sociais contemporâneos na acepção de Melucci (1997). Não se trata de um conjunto de percepções “juvenis”, mas da incorporação de modo crítico do clima de desconfiança e ceticismo com os mecanismos consagrados pela democracia representativa que atinge o conjunto dos grupos sociais na sociedade contemporânea.

As formas de representação constituídas por representantes ou delegados em conselhos são algo de uma dupla crítica: de um lado, dirigidas aos pares que são representantes, apontando o distanciamento e a pouca eficácia dessa participação; de outro, as tensões que existem nas relações com os docentes, tutores e gestores, pois esses tendem a impor suas posições para os alunos e seus representantes, como aparecem com clareza nos grupos do México e de Madri. Os estudantes consideram que os interesses adultos têm hegemonia, enquanto os seus próprios são marginalizados, como relatam estudantes madrilênses, catalães e paulistas. Em escolas de Madri, Barcelona e São Paulo constata-se que os jovens estudantes manifestam uma espécie de cansaço e distanciamento cada vez maior dessa participação pautada pelos mais velhos, na medida em que percorrem as séries do Ensino Médio.

A garantia institucional da existência de centros/grêmios estudantis não significa, necessariamente, que esses dispositivos estejam ativos, uma vez que dependem da adesão dos estudantes. Estudantes brasileiros e argentinos também indicam que, embora tenham assegurado o direito de criar suas organizações às vezes apoiados por alguns docentes, percebem que os dispositivos legais não asseguram, na prática, a autonomia e a possibilidade do dissenso, constituindo elementos frágeis diante das relações de poder que se instalam nos estabelecimentos.

O modo particular como estudantes lidam com o desígnio da participação, muitas vezes proposta pelos educadores e gestores, pode ser traduzido no tema da “participação defectiva (desconfiada)” cunhado por Danilo Martuccelli (2006, 2015). Não se trata de uma recusa a qualquer institucionalidade participativa, mas de uma atitude de pouco investimento nos mecanismos institucionais de representação, como conselhos escolares ou de classe e delegados, por exemplo. Muitas vezes, diante da desconfiança e do distanciamento, recorrem a certo pragmatismo nos momentos eleitorais, sem que ocorra a manifestação do desacordo.

A vitalidade dos grêmios também decorre de tradições diferenciadas da cultura escolar dos estabelecimentos, tanto em Buenos Aires como São Paulo. Nessas cidades, escolas consolidadas, com tradições enraizadas nos movimentos estudantis secundaristas, convivem melhor com essa institucionalidade discente. No entanto, as dificuldades também residem no caráter transitório dessas agremiações, uma vez que as temporalidades que organizam a experiência escolar no Ensino Médio são atravessadas pelo seu caráter breve e dinâmico. Os tempos que marcam as rotinas escolares no decorrer das séries passam gradualmente a impor exigências de maior rendimento e *performance* nas avaliações de mérito, tendo em vista a disputa por melhores condições de acesso ao Ensino Superior ou ao mundo do trabalho, o que se acentua no decorrer dos anos, culminando no fim do ciclo. As temporalidades da cultura escolar são vividas de modo diferente pelos seus atores. Para os estudantes, cada momento do Ensino Médio é vivido de modo diverso, marcadamente no último ano, quando deparam de modo mais imediato com os labirínticos caminhos que deverão enfrentar em um futuro breve, evidenciando de modo claro as desigualdades sociais (Sposito, Galvão, 2004; Leccardi, 2005). Nessa encruzilhada pouco espaço resta à grande maioria dos estudantes, às atividades de organização e mobilização, de tal modo que as funções seletivas existentes nos sistemas escolares, voltadas para situações em que o mérito individual é o vetor fundamental a organizar as relações no interior das salas de aula, podem tensionar ou mesmo entrar em contradição com as mesmas orientações que defendem as práticas de desenvolvimento da cidadania cívica dos estudantes (Martuccelli, 2016).

Um aspecto a ser ressaltado diz respeito ao caráter cíclico das entidades de representação dos estudantes, como a intermitência das organizações estudantis de São Paulo e Buenos Aires, recorrentemente mencionada nos grupos de discussão com jovens dessas localidades. Vários fatores podem ser elencados, mas a sucessão das turmas, ou seja, o curto espaço de tempo destinado ao Ensino Médio, faz que muitos organismos oscilem entre atividades e períodos de latência. A ativação dos grêmios pode ocorrer tanto em situações de demandas emergentes que agregam os alunos como podem ser consequência de mobilizações amplas que estimulam a participação.

Em São Paulo, as experiências com os grêmios respondem a esse caráter cíclico, pois aqueles jovens que iniciam o Ensino Médio muitas vezes são desafiados a reconstruir as agremiações que outrora demonstraram muita vitalidade, mas atravessando momentos de descenso ou de interrupção das atividades. Essas discontinuidades são prolíficas de sentidos: se, por um lado, demonstram o fardo de Sísifo da eterna reconstrução, por outro, impedem a cristalização de orientações políticas e de grupos no poder, algo recorrente no movimento estudantil universitário com efeito de indução de sentimento de forte desencanto com suas entidades por parte de alguns jovens.

Mesmo defendendo a existência dos grêmios, os jovens não deixam de tecer críticas ao seu funcionamento, sobretudo pelo distanciamento das repre-

sentenças e lideranças ante os demais alunos, indicando, ainda que de modo tênue, a busca por outros modelos. Percebe-se tal aspecto na experiência vivida em uma das escolas mais proativas no movimento das ocupações ocorrido no estado de São Paulo, em 2015. Numa escola da capital os estudantes inovaram ao propor um novo desenho para o grêmio a partir da anterior experiência mobilizadora, tendo em vista reduzir o isolamento das lideranças. Denominaram essa proposta como “grêmio horizontal”, uma vez que os participantes não preenchem cargos, não há qualquer hierarquia ou regimento marcando a existência da entidade; ao invés disso, a iniciativa passou a ser moldada por comissões e os interessados delas participariam de acordo com seus interesses. Cada comissão possuiria um porta-voz e esse colegiado de porta-vozes constituiria o grupo gestor da entidade.

### **Entre o silêncio e a palavra**

É diante da oferta de modalidades diversas que estudantes avaliam e experimentam práticas participativas. Nessa dinâmica instável e descontínua, o *silêncio* e a *palavra* surgem como categorias analíticas férteis para a compreensão desses processos. Ambos não são expressões excludentes, pois demonstram constituir um *continuum* que pode ser compreendido como um conjunto de ressonâncias que afetam a experiência escolar dos adolescentes.

Exemplo emblemático do silêncio ocorreu na pesquisa com os estudantes mexicanos: ao iniciarem o grupo de discussão e apresentaram os objetivos e os temas a serem tratados, os pesquisadores relatam que a resposta obtida foi o silêncio dos jovens. Um esforço adicional da equipe foi realizado para que a possibilidade da expressão e da fala se efetivasse.

Em alguns grupos no Brasil, a palavra como possibilidade de livre expressão assegurada a todos sem interrupções e julgamentos de opinião revelou-se premissa para que houvesse escuta e conversa, constituindo espaço seguro à participação dos estudantes. Integrantes dos grupos apontaram a experiência de ser membro de um grupo de discussão desta pesquisa como forma de participação, demonstrando a relevância de espaços com tais garantias para a atuação em momentos coletivos.

O silêncio como categoria de análise em grande parte está ausente nos estudos da ação coletiva e da participação política sob a óptica dos atores. Embora haja algumas etnografias da participação que abordem a questão por outras perspectivas (Eliasoph, 1998), poucos antropólogos têm se dedicado ao tema. Há exceções notórias, como, ainda nos anos 1970, investigações do pesquisador italiano Luigi Lombardi Satriani (1980) e, mais recentemente, os estudos desenvolvidos por David Le Breton (1997; 1999).

Para Satriani (1980), o silêncio e o olhar são traços indelévels que marcam as culturas das classes subalternas, estudadas por ele no sul da Itália. O silêncio aparece como tática de resistência ancestral às classes dominantes do país. O ditado calabrés “em boca fechada não entra mosquito” consolidava as práti-



cas das culturas populares que, ao se manifestarem, utilizavam-se sobretudo de metáforas presentes, por exemplo, nas cenas do teatro popular, possibilitando a jocosidade, a crítica e o humor.

Já nos contextos latino-americanos, a realidade escolar de estudantes acometidos pelas violências cotidianas vividas em suas cidades, sobretudo aquelas dominadas pela forte presença do narcotráfico, atualiza a discussão de Satriani e revela como as dimensões da subalternidade se repõem nos contextos de violência extremada, expressas no silêncio (Reguillo, 2008).

Nessa ambiência cultural da vida urbana o silêncio se torna tática para lidar com emoções fortes como o medo em condições de alta vulnerabilidade social e ausência de suportes públicos, institucionais entre outros. Em entrevista recente, Rossana Reguillo afirma ser o medo e outras emoções situações individualmente experimentadas, culturalmente compartilhadas e socialmente construídas (Reguillo; Feixa; Ballesté, 2018). Inspirando-se nas formulações da autora, pode-se afirmar que o silêncio evidencia, também, as matrizes culturais e sociais que afetam as subjetividades dos estudantes de grande parte das escolas em territórios violentos, não se limitando à experiência mexicana.

Dessa forma, a atualização das incursões de Satriani operada por David Le Breton (1997) em seu livro *Du Silence* evidencia a complexidade envolvida nas formas do silêncio e da palavra nas interações sociais: “o silêncio é uma modalidade do sentido”. Para o antropólogo francês a significação da palavra e do silêncio só se dá mediante circunstâncias que as colocam em jogo, constituindo-se como categorias ativas, significativas e mutuamente complementares (Le Breton, 1997).

Dentre as circunstâncias em que ocorre o silêncio, Le Breton (1997) destaca aquelas que levam o indivíduo a refrear a sua palavra por medo de uma situação na qual os dados e os códigos não são dominados. Assim, o silêncio adentraria também a vida escolar como experiência cultural, diante do distanciamento vivido ante gerações adultas. Nesse caso, ele poderia ser interpretado como insuficiência pessoal, repondo a condição de subalternidade dos estudantes e a ausência de mecanismos de manifestação que assegurassem, de fato, a possibilidade da palavra (Le Breton, 1997).

No ambiente escolar, estudantes identificaram na maioria do corpo docente práticas que avaliaram como impositivas de suas orientações com forte intervenção nos processos eleitorais para escolha de representantes, uma vez que “preferem os alunos que aceitam suas orientações”, conforme relatado em grupos de discussão realizados no México. Nesse caso, a organização docente e a consolidação de suas orientações acabam por impor aos estudantes a adesão, restando apenas o silêncio como forma de crítica e resistência.

Assim, pode-se afirmar que o pêndulo entre falar e calar constitui um jogo permanente na sociabilidade estudantil, seja em relação aos pares, seja no convívio com os professores e demais atores da instituição escolar. Esse fenômeno

condiz com as reflexões de Le Breton acerca dos sistemas hierárquicos, os quais implicariam uma canalização da fala, uma manipulação do silêncio que se daria como uma estratégia de retirada e, simultaneamente, uma perigosa fonte de ameaça para quem o sofre. Para ele um aspecto da autoridade institucional residiria no domínio do silêncio e da palavra, sendo a reivindicação do “direito à fala” uma tentativa de quebra desse monopólio, buscando o reestabelecimento da paridade. A aquisição desse direito, portanto, transformaria o estatuto do silêncio, fazendo que, ao invés de uma imposição, passasse a ser uma escolha, segundo o autor (Le Breton, 1997).

No entanto, diante da impossibilidade de conquista da autonomia para a expressão por meio da palavra, estudantes de uma das cidades mexicanas relataram em um dos grupos de discussão: de vez em quando “a gente arma uma desordem”. Tem-se com isso, talvez, o único recurso encontrado por eles para a manifestação do dissenso com as autoridades escolares monopolizadoras institucionais da fala.

A possibilidade de alcançar o direito efetivo à palavra e, ao mesmo tempo, a capacidade da escuta não deriva de uma condição natural, mas de um processo contínuo de aprendizado nas interações sociais da ideia da alteridade. Interessante notar que, no exemplo da tentativa de dar um outro contorno para a organização estudantil da escola paulista mencionado acima, as reuniões gerais realizadas pelo grêmio eram abertas a todos os estudantes e se efetivavam por meio de um diálogo que envolvia muitas vezes a divergência e o confronto de ideias entre os jovens. Cientes do possível antagonismo e das dificuldades que existem na formulação das ideias e da inevitável diferença e divergência nas propostas, os estudantes solicitaram a mediação do professor de Filosofia, de modo a assegurar o caráter democrático e horizontal do debate. Dessa forma, pela atuação de alguém a quem reputavam uma autoridade legítima, que não os silenciava e tampouco impunha orientações, os estudantes acreditavam que o dissenso pudesse vir à tona de modo não violento (Gil, 2016).

Um aspecto transversal observado nos grupos de discussão residiu na avaliação singularizada dos docentes, uma vez que os estudantes apontaram, além das críticas, a existência daqueles que os compreendem e apoiam suas iniciativas, preservando sua condição de autoridade reconhecida e legitimada. Valorizaram também o fato de não serem infantilizados, reconhecendo seu desejo de autonomia.

### **A ação como elemento decisivo na experiência da participação**

Rossana Reguillo (2017), no livro *Paisajes insurrectos. Jóvenes, redes y revueltas en el otoño civilizatorio*, aponta diferenças substantivas entre as expressões “tomar parte” e “ser parte” nos fenômenos da participação política. Os estudantes nos grupos de discussão revelaram inclinação para modos de participação que reúnem um componente forte da ação e seus resultados, pois assim estariam mais próximos da aspiração de “ser parte” de algo. Muitas vezes adotam meios

tradicionais de participação política como manifestos e petições, mas preferem as petições voltadas para conquistas no interior da unidade escolar. Um aspecto registrado nos debates em todos os grupos foi expresso na maior sensibilidade para demandas que impliquem ações que pudessem efetivamente desenvolver e, sobretudo, verificar seus resultados de modo mais imediato.

São mais motivados pela construção de um repertório de participação em modalidades de atividades nas quais percebam certa possibilidade de aferição dos efeitos. Essas orientações estão muito presentes nos estudantes espanhóis, tanto em Madri como em Barcelona, mediante sua presença em campanhas de solidariedade (em relação aos direitos humanos, refugiados ou questões ecológicas, por exemplo) desenvolvidas por associações da sociedade civil que ecoam nas unidades escolares por meio da iniciativa de algum professor, demonstrando sensibilidade e adesão uma vez que podem aferir os resultados. Tais práticas se dão ao mesmo tempo que manifestam críticas aos professores possuidores de certa retórica político-partidária sem nexos com desdobramentos que levem a alguma ação.

Como diria Alberto Melucci (1996), os movimentos sociais nas sociedades complexas são profetas do presente, menos voltados para orientações que envolveriam conquistas no médio e no longo prazos. Essa orientação para o presente, que anuncia de algum modo, práticas e expressões da ação coletiva de estudantes no interior da escola, desdobra-se em forte motivação para intervenções e mudanças no espaço escolar, como se observa no México, na Argentina e no Brasil, em estabelecimentos dotados de maior precariedade material nos bairros periféricos.

As ocupações e “tomas” observadas inicialmente na Argentina e depois no Brasil evidenciaram nexos inovadores nas dimensões da ação coletiva. Os estudantes trouxeram para o interior da unidade escolar formas de luta anteriormente afeitas aos movimentos operários e à ocupação das fábricas, posteriormente incorporadas pelo movimento estudantil universitário. Destaca-se inclusive o fato de as “tomas” já serem por si sós uma inovação dos secundaristas argentinos no repertório de ação e confronto político (Tilly, 1978; 2006), pois são atos de ocupação do estabelecimento escolar pelos estudantes que interrompem parcialmente as atividades escolares rotineiras. Por vezes, há alteração do funcionamento, com oficinas específicas escolhidas e organizadas pelos jovens, o que pode acontecer, até mesmo mantendo de modo concomitante a realização de algumas aulas (Nuñez; Otero, 2019).

Uma peculiaridade importante dessas novas ações estudantis decorreu do fato de reunirem, no mesmo conjunto de práticas, demandas fortemente conflitivas diante de orientações das políticas educacionais aliadas a um conjunto de iniciativas no interior das escolas. Parte delas estiveram voltadas às definições coletivas de distribuição das tarefas, indicando a busca, nem sempre bem-sucedida, de superação das tradicionais desigualdades de gênero expressas nas tarefas mas-

culinas (segurança) e femininas (alimentação). Mas em alguns estabelecimentos houve, também, um esforço significativo para a realização de intervenções no espaço físico escolar, contrapondo-se ao abandono e à precariedade de muitos deles, almejando um local mais acolhedor e esteticamente mais agradável. Buscavam assim, em suma, entregar a escola em melhor condição do que receberam, como foi observado na experiência brasileira.

Para além dos momentos de conflito e de visibilidade dos movimentos coletivos, foram relatados por diferentes grupos de estudantes, sobretudo em escolas de bairros periféricos com instalações inadequadas e sem manutenção, iniciativas com muita adesão para participação em mutirões de limpeza, pintura, entre outras práticas de cuidados e zeladoria dos ambientes de convívio comum, como nos casos de São Paulo, mas também em escolas do México. Pouco investigada, essa sensibilidade para alterar o espaço escolar pode conter elementos importantes que suscitem a apropriação por parte dos alunos de outro modo de vivência da condição estudantil ao romper o distanciamento característico do consumidor passivo da vida escolar.

No outro polo, nos momentos de maior visibilidade dos conflitos estudantis, ocorre uma forte adesão às manifestações que envolvem uma ação sobre o corpo para evidenciar as demandas e o dissenso que exprimem suas mobilizações (Bonvillani, 2013). Esse foi o caso observado em grupos de Buenos Aires, nos quais foram mencionados eventos performáticos como os “*pollerazos*”, quando rapazes usam saias curtas, como manifestação de solidariedade às garotas que sofreram algum tipo de medida repressiva por parte dos gestores diante de sua vestimenta. Relataram também os “*frazadazos*”, manifestações com uso de cobertores (“*frazadas*”) contra a falta de aquecimento e calefação e, de modo mais amplo, em relação às condições materiais e precariedade de recursos materiais nas escolas.

Essas questões brevemente expostas induzem à formulação de novas hipóteses sobre as modalidades que incitam estudantes a alguma forma de presença coletiva diferente daquelas previstas nas rotinas cotidianas escolares ou no desenho institucional da participação. Para tanto a noção do “*poder de agir*” (tradução de “*empowerment*”, do inglês, ou “*pouvoir d’agir*”, em francês) designa tanto um estado, quanto um processo (Bacqué; Biewener, 2015), pois “[...] faz referência ao ‘poder’ que tem uma pessoa ou um coletivo sobre o controle de sua existência, assim como o processo de aprendizagem para conquistá-lo. Essa noção destaca a questão da emancipação das pessoas e dos grupos, bem como da transformação social, para além da adaptabilidade das pessoas a estruturas sociais como elas são” (Galvão, 2019, p.26).

A hierarquia das ações empreendidas por grande parte das análises sobre as formas participação entre os estudantes a partir da vida escolar geralmente corresponde a um estoque de conhecimentos estabelecidos, que opera nos recortes da institucionalidade possível e no repertório tradicional dos conflitos sociais no interior das unidades escolares. Muitas vezes é reconhecido apenas o horizonte

explícito e imediato da contestação. Seria necessário recorrer à dimensão processual que se constitui na possibilidade do agir coletivo, ao descortinar novas possibilidades para a inventividade e a imaginação enquanto horizontes diversificados de práticas. Quer seja uma festa, quer seja uma atividade de pintura ou limpeza da unidade escolar ou um ato coletivo performático, a compreensão dessas práticas requer uma dimensão mais alongada das temporalidades que a compõem e podem possibilitar a formação de novas sociabilidades coletivas e atores público-políticos.

### **Conclusão**

A análise de parte do material coletado nos vários grupos de discussão realizados com jovens nas diferentes realidades sociais e escolares possibilitou refletir sobre alguns pontos importantes da discussão acerca da ação coletiva de jovens no interior das escolas.

Nesse sentido, buscou-se estabelecer um diálogo-reflexivo ao lado de uma escuta atenta e sensível aos significados que os estudantes pesquisados atribuem à participação a partir das práticas que configuram nos distintos territórios, tempos e dinâmicas sociais do cotidiano escolar, os desafios que enfrentam no contexto das relações com as gerações adultas, os vetores sociais e políticos que obliteram suas práticas e que os levam à não participação, e sobretudo, apreender a emergência de novas práticas participativas, os valores que as informam e os sentidos que lhes são atribuídos. Enfim, buscou-se compreender as categorias que despontam e orientam suas práticas nesse momento do percurso de vida no qual a escola adquire centralidade na sua experiência.

De modo mais amplo, a participação dos jovens na escola que emergiu em nosso estudo explicitou o caráter processual da ação público-política que demanda novas investigações. A não atuação (via recusa ou hesitação em tomar uma posição mais ativa de iniciativa e engajamento) não pode ser diretamente associada à aceitação de hierarquias, resignação, ou delegação passiva, mas pode revelar limites e becos sem saída do associativismo e da própria oferta participativa (Sposito; Galvão, 2019). Por outro lado, as várias dimensões existentes nas relações intergeracionais no interior da vida escolar configuram eixos relevantes para a compreensão tanto dos limites como da abertura para novas possibilidades de práticas.

Inspirados nos dizeres de Izabel Galvão (2019), em um esforço de compreensão, tentou-se aqui apreender os sentidos subjetivos e intersubjetivos das ações humanas, em relação a seus contextos sociais, históricos e políticos. Tentou-se aqui pensar sobre as capacidades de ação dos jovens estudantes em consonância com reflexões sobre as “artes de fazer” (Certeau, 1990), os modos de vida, e a “busca por igualdade” (Rancière, 2012). Nesse processo, é importante destacar a dimensão política do agir humano e dos contextos sociais e escolares nos quais vivem e tentar ir além da crítica, ao seguir os atores em suas práticas e sentidos atribuídos às próprias experiências como afirma Bruno Latour (2002).

## Notas

- 1 Projeto Ciudadanos inteligentes para ciudades participativas (Cidatel I), que contou com financiamento da Unión Iberoamericana de Universidades (UIU) e foi desenvolvido por equipes de pesquisadores vinculados à Universidad Complutense de Madrid (UMC), Universitat de Barcelona (UB), Universidad Auntonoma de México (UNAM), Universidad de Buenos Aires (UBA) e Universidade de São Paulo e Universidade Federal de São Carlos-Sorocaba.
- 2 O Ensino Médio/secundário nos países em que o estudo se realizou apresenta as seguintes especificidades: na Espanha ele é uma etapa da educação básica obrigatória – Ensino Secundário Obrigatório (ESO), uma etapa não obrigatória – Bachillerato, preparatório dos jovens à universidade ou à formação profissional, a partir itinerários diversificados; no México, o ensino secundário também divide-se em duas etapas: a atrelada ao Ensino Fundamental e o Ensino Médio Superior, estruturado pelo Ensino Médio geral, médio tecnológico e profissional técnico; na Argentina, a educação secundária é um dos níveis do sistema educativo nacional; no Brasil o Ensino Médio é etapa final da educação básica obrigatória, que coexiste com o Ensino Médio profissional.
- 3 Próprias do sistema de educação básica da Espanha são entidades de gestão privada com convênios (*conciertos*) com o setor público, o qual fornece subsídios e recursos para oferta de “serviços educacionais”.
- 4 Dos 58 estudantes que contribuíram com o estudo no estado de São Paulo, 31,1% tinham 16 anos de idade; 33,3%, 17 anos; e 22,4, 18 anos; no conjunto, 27% são do sexo masculino e 60,8%, do sexo feminino. Apenas aos estudantes paulistas solicitou-se a autodeclaração quanto a cor da pele: 43,8% se declararam brancos; 43,8 se autodefiniram como não brancos; e 2% se abstiveram.

## Referências

- ARENDDT, H. *Entre o passado e o futuro*. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- BACQUÉ, M.-H.; BIEWENER, C. *L'empowerment, une pratique émancipatrice*. Paris: La Découverte, 2015.
- BOLIS, J. Jóvenes, política y cambio social: potencialidades epistemológicas del postestructuralismo para estudiar los sujetos políticos y la subversión del sentido. Algunas críticas a la “juventología” neoliberal. *Revista Argentina de Estudios de Juventud*, La Plata, p.21-36, 2015.
- BONVILLANI, A. Cuerpos em marcha: emocionalidade política em las formas festivas de protesta juvenil. *Nómadas*, Bogotá, v.39, oct. 2013.
- CARRANO, P. C. R. Jovens e participação política. In: SPOSITO, M. P. (Coord.) *Juventude e escolarização*. Brasília: MEC/Inep/Comped, 2002. p.135-55.
- \_\_\_\_\_. A participação social e política de jovens no Brasil: considerações sobre estudos recentes. *O Social em Questão*, Rio de Janeiro, ano XV, n.27, p.83-100, 2012.
- CARVALHO, J. S. F. Educação: uma herança sem testamento. São Paulo, 2013. Tese (Livre-Docência em Filosofia e Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

- CERTEAU, M. de. *L'invention du quotidien*. Paris: Gallimard; Folio, 1990. T.1 Arts de faire.
- DAYRELL, J. A escola “faz” as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. *Educ. Soc.*, Campinas, v.28, n.100 - Especial, p.1105-28, out. 2007.
- DUBET, F. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo, n.5 e 6, 1997b.
- \_\_\_\_\_. *Le déclin de l'institution*. Paris: Seuil, 2002.
- DUBET, F.; MARTUCCELLI, D. *A l'école: sociologie de l'expérience scolaire*. Paris: Seuil, 1996
- DURKHEIM, E. *Educação e Sociologia*. São Paulo: Melhoramentos, 1975.
- DURU-BELLAT, M.; VAN ZANTEN, A. *Sociologie de l'école*. Paris: Armand Colin, 2007.
- ELIASOPH, N. *Avoiding politics: how Americans produce apathy in everyday life*. New York: Cambridge University Press, 1998.
- FANFANI, E. Culturas jovens e cultura escolar. In: MEC. (Org.) *Seminário “Escola Jovem: um novo olhar sobre o ensino médio”*. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Coordenação-Geral de Ensino Médio. Brasília. 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EmilioTentiF.pdf>>.
- FORACCHI, M. *O estudante e a transformação da sociedade brasileira*. São Paulo: Nacional, 1965.
- GALVÃO, I. Pour introduire l'ouvrage “Pouvoir d’agir des habitants: arts de faire, arts de vivre”. In: GALVÃO, I. (Org.) *Le pouvoir d’agir des habitants*. Arts de faire, arts de vivre. Paris: Téraèdre, 2019.
- GHANEM, E. Educação e participação no Brasil: um retrato aproximativo de trabalhos entre 1995 e 2003. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.30, n.1, p.161-88, jan./abr. 2004.
- GIL, P. G. *Tamo junto: o argumento estudantil e sua gramática em uma arena de conflitos*. São Paulo, 2016. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo.
- HUGUET, M. G. El mayo del 68 francés y su repercusión en España. *Dossiers Feministes*, n.12, p.77-98, 2008.
- LATOURETTE, B. La nature n’est plus ce qu’elle était. *Cosmopolitiques*, v.1, p.15-26, 2002.
- LEÃO, G.; SANTOS, T. N. A. A participação juvenil no ensino médio brasileiro: um campo de estudos em construção. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v.13, n.3, p.1-18, set./dez. 2018. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>>
- LE BRETON, D. *Du Silence*. Paris: Ed. Métailié, 1997.
- \_\_\_\_\_. Anthropologie du silence. *Théologiques*, v.7, n.2, p.11-28, 1999.
- LECCARDI, C. Para um novo significado do futuro: mudança social, jovens e tempo. *Tempo Social*, São Paulo, v.17, n.2, p.35-57, nov. 2005.
- MANNHEIM, K. El problema de las generaciones. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, n.62, p.193-242, 1993. Disponível em: <[http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS\\_062\\_12.pdf](http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_062_12.pdf)>.

MARTINS, F. A. S.; DAYRELL, J. T. Juventude e participação: o grêmio estudantil como espaço educativo. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v.38, n.4, p.1267-82, out./dez. 2013. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/edu\\_realidade](http://www.ufrgs.br/edu_realidade)>.

MARTUCCELLI, D. *Grammaires de l'individu*. Paris: Gallimard, 2002.

\_\_\_\_\_. La autoridad en las salas de clase. Problemas estructurales y márgenes de acción. *DIVERSIA*, Valparaíso, n.1, p.99-128, abr. 2009.

\_\_\_\_\_. *Forgé par l'épreuve: l'individu dans la France contemporaine*. Paris: Armand Colin, 2006.

\_\_\_\_\_. La partecipazione con riserva: al di qua del tema della critica. *Quaderni di Teoria Sociale*, v.1, 2015.

\_\_\_\_\_. Condición adolescente y ciudadanía escolar. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v.41, n.1, p.155-174, ene./mar. 2016.

MELUCCI, A. *Challenging codes: collective action in the information age*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

\_\_\_\_\_. Juventude, tempo e movimentos sociais. Juventude e contemporaneidade. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n.5/6, p.5-14, 1997.

NÚÑEZ, P.; OTERO, E. Demandas y acciones políticas en la agenda del movimiento estudiantil secundario. El caso de una escuela preuniversitaria de la ciudad de Buenos Aires. In: NÚÑEZ, P. (Org.) *Políticas de juventudes y participación política*. Perspectivas, agendas y ámbito de militancia. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Rosario: Clasco/Universidad Nacional de Rosario-UNR, 2019.

PAPPÁMIKAIL, L. Juventude(s), autonomia e Sociologia: questionando conceitos a partir do debate acerca das transições para a vida adulta. *Sociologia: Revista do Departamento de Sociologia da FLUP*, v.XX, p.395-410, 2010.

PERRENOUD, P. *O ofício de aluno e o sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora, 1995.

PLEYERS, G.; KARBACH, N. *Analytical paper on youth participation*. Young people political participation in Europe: What do we mean by participation? Brussels: CoE/UE Youth Partnership, 2014.

PONTES, A.; HENN, M.; GRIFFITHS, M. Towards a Conceptualization of Young People's Political Engagement: A Qualitative Focus Group Study. In: FERREIRA, V. S. *Youth Studies and Generations*. Values, Practices and Discourses on Generations. Basel: MDPI, 2020.

QUINTELIER, E. Differences in political participation between young and old people. *Contemp. Politics*, v.13, p.165-80, 2007.

RANCIÈRE, J. *La méthode de l'égalité*. Paris: Bayard, 2012.

REGUILLO, R. Las múltiples fronteras de la violencia. Jóvenes latinoamericanos entre la precarización y el desencanto. *Pensamiento Iberoamericano*, v.3, p.205-225, 2008. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2781567>>.

\_\_\_\_\_. *Paisajes insurrectos. Jóvenes, redes y revueltas en el otoño civilizatorio*. Barcelona: NED, 2017.

REGUILLO, R.; FEIXA, C.; BALLESTÉ, E. Diálogos: Rossana Reguillo, Carles Feixa



y Eduard Ballesté conversan sobre paisajes juveniles sumergidos, emergentes e insurrectos. *Metamorfosis. Revista del Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud*, n.9, p.2-26, dic., 2018.

ROMO, A. D, Movimientos estudiantiles en América Latina (1918-2011): aproximación historiográfica a sus rasgos compartidos. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v.40, n.83, p.235-258, 2020.

SACRISTÁN, J. *O aluno como invenção*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SATRIANI, L. L. *Il silenzio, la memoria e lo sguardo*. Palermo: Sellerio Editore, 1980.

SINGLY, F. de. Penser autrement la jeunesse. *Lien Social et Politiques*, n.43, p.9-21, 2000.

SPOSITO, M. P. Algumas reflexões e muitas indagações sobre as relações entre juventude escola no Brasil. In: ABRAMO, H.; BRANCO, P. P. M. (Org.) *Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional*. São Paulo: Instituto Cidadania; Fundação Perseu Abramo, 2005. p.87-128.

SPOSITO, M. P.; BRENNER, A. K.; MORAES, F. F. Estudos sobre jovens na interface com a política. In: SPOSITO, M. P. (Coord.) *Estado da arte sobre juventude na pós-graduação brasileira: educação, ciências sociais e serviço social (1999-2006)*. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2009. v.2.

SPOSITO, M. P.; GALVÃO, I. A Experiência e as percepções de jovens na vida escolar na encruzilhada das aprendizagens: o conhecimento, a indisciplina, a violência. *Perspectiva*, Florianópolis, v.22, n.2, p.345-80, jul./dez. 2004.

SPOSITO, M. P.; GALVÃO, I. La “non-participation” à la lumière des impasses de l’offre participative et des mutations de l’action collective. In: GALVÃO, I. (Org.) *Le pouvoir d’agir des habitants*. Arts de faire, arts de vivre. Paris: Téraèdre, 2019.

SPOSITO, M. P.; SOUZA, R. Desafios da reflexão sociológica para análise do ensino médio no Brasil. In: KRAWCZYK, N. (Org.) *Sociologia do ensino médio: crítica ao economicismo na política educacional*. São Paulo: Cortez, 2014. p.33-62.

SPOSITO, M. P. et al. A pesquisa sobre jovens no Brasil: traçando novos desafios a partir de dados quantitativos. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.44, p.1-24, 2018.

TILLY, C. *From mobilization to revolution*. Boston: Wesley Publishing Co., 1978.

\_\_\_\_\_. *Regimes and repertoires*. Chicago: University of Chicago Press, 2006.

WEBER, M. *Economia e Sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*. Brasília: Ed. UnB, 1994.

*RESUMO* – Em diálogo com a produção do conhecimento elaborado pelas áreas da Sociologia e da Educação sobre as relações dos jovens-estudantes do Ensino Médio da atualidade com mecanismos institucionais e não institucionais de participação, o artigo apresenta uma análise crítica sobre os modos como esses sujeitos atribuem sentidos à própria atuação cívica e política e engajamento em ações coletivas, no interior do mundo escolar. O texto fundamenta-se em resultados de estudo colaborativo realizado por equipes de pesquisadores de cinco universidades ibero-americanas que dialogaram com estudantes do ensino secundário, localizadas em São Paulo-USP/UFSCar, Bue-

nos Aires-UBA, Cidades do México/Oaxaca-UNAM, Madrid-UCM e Barcelona-UB. Apresentam-se reflexões sobre as formas de participação estudantil-juvenil nesses diferentes contextos escolares.

*PALAVRAS-CHAVE:* Participação cívica e política, Jovens-estudantes, Ensino secundário, Cidade.

*ABSTRACT* – This article presents a critical analysis of how today’s young high school students attribute meanings to civic and political activities and engage in collective actions in the school environment. This analysis dialogues with the production of knowledge by sociology and the educational Sciences on how young high school students relate in the present with institutional and non-institutional participation mechanisms. The text is based on the final results of a collaborative study carried out by researchers from five Ibero-American universities who established a dialogue with secondary school students, located in São Paulo (USP/UFSCar), Buenos Aires (UBA), Mexico City/Oaxaca (UNAM), Madrid (UCM) and Barcelona (UB). The article also includes reflections on the forms of student-youth participation in these different school contexts.

*KEYWORDS:* Civic and political participation, Young students, High school, City.

*Marília Pontes Sposito* é professora emérita da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, docente Sênior do Programa de Pós-Graduação em Educação da FE-USP. @ – sposito@usp.br / <https://orcid.org/0000-0001-9967-1397>.

*Elmir de Almeida* é professor doutor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP e do Programa de Pós-Graduação em Educação da FFCLRP-USP. @ – elmir@ffclrp.usp.br / <https://orcid.org/0000-0002-7567-8356>.

*Felipe de Souza Tarábola* é professor de Sociologia na Escola de Aplicação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCar-Sorocaba. @ – fst@usp.br / <https://orcid.org/0000-0001-7560-6814>.

Recebido em 8.5.2020 e aceito em 12.6.2020.

<sup>I</sup> Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<sup>III</sup> Escola de Aplicação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

# Novas e velhas barreiras à escolarização da juventude

ADRIANO SOUZA SENKEVICS<sup>I</sup>  
e MARÍLIA PINTO DE CARVALHO<sup>II</sup>

## Introdução

OS VINTE ANOS que separam 1995 e 2015 podem ser caracterizados como décadas de intensas transformações no cenário educacional brasileiro. No início desse período, às vésperas da promulgação de uma nova legislação educacional que tornou obrigatória a matrícula no Ensino Médio, o país testemunhava o crescimento desse nível de ensino com uma tímida tendência de regularização do fluxo escolar (Sampaio, 2009) e o início de um ciclo de expansão do Ensino Superior, em princípio concentrado no setor privado e posteriormente avançando para as universidades públicas (Gomes; Moraes, 2012). Entre outras medidas, viu-se a criação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) em 1998, a paulatina adoção de políticas de ação afirmativa no setor público que culminou com a lei federal de cotas em 2012, e a criação de programas de subsídio público à oferta privada. Ademais, o Congresso Nacional aprovou a obrigatoriedade da matrícula escolar entre 4 e 17 anos de idade, induzindo os sistemas de ensino a ampliarem seu atendimento para a maior faixa etária já observada em nossa história.

Todas as mudanças aqui listadas tendem à ampliação das oportunidades de estudo e potencialmente impactam a relação entre a juventude e o sistema educacional brasileiro. Antigas questões sobre a escolarização dos jovens – os percalços na trajetória escolar, o prolongamento dos estudos em nível superior, a conciliação com o trabalho e a vida familiar – somam-se a novas tendências que se desenham em um cenário atravessado por disparidades socioeconômicas, raciais e de gênero, e marcado pela crescente centralidade da escola na vida dos jovens, assim como pela heterogeneidade de experiências relativas ao ingresso no mercado de trabalho e à constituição de famílias (Sposito; Souza; Silva, 2018). Escolarizar a população não significa, necessariamente, eliminar ou mesmo reduzir desigualdades de acesso ou de conclusão. Essas dinâmicas confrontam-se com a estratificação social e, ao gerar resultados, não o fazem igualmente para todos os segmentos sociais.

Em âmbito internacional, essa preocupação vem sendo abordada há algum tempo por sociólogos como Pierre Bourdieu que, ao tratar das novas formas de exclusão, argumentou que essas não seriam nutridas *apesar* da expansão das vagas e matrículas, e sim *por causa* dessa ampliação do acesso. No clássico ensaio

intitulado “Os excluídos do interior” (Bourdieu; Champagne, 2015, p.247), os autores cunharam a expressão “translação global das distâncias” para explicar que, mesmo com a chegada de “novas clientelas” à educação formal, manteve-se praticamente intacta a “estrutura de distribuição diferencial dos benefícios escolares e dos benefícios sociais correlativos”, isto é, houve um deslocamento no padrão das desigualdades sem alterar substancialmente as hierarquias de escolaridade e titulação. Compreender como esse fenômeno se caracteriza no Brasil é, antes, uma questão empírica, e demanda múltiplos recortes de análise para visualizar tendências de reprodução ou transformação à luz das disparidades previamente existentes.

O objetivo deste artigo é colocar em perspectiva as alterações no padrão de desigualdades na escolarização dos jovens brasileiros, com especial atenção para a conclusão do Ensino Médio e o ingresso no Ensino Superior, entre os vinte anos que separam 1995 e 2015. Com isso, pretendemos discutir novas e velhas barreiras à escolarização da juventude, pensando em disparidades socioeconômicas, raciais e de gênero. Para tanto, lançaremos mão de dados quantitativos, em especial da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e dos Censos da Educação Básica e da Educação Superior, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em diálogo com a literatura recente sobre estratificação educacional e juventude no Brasil.

O texto é composto por quatro seções, além desta introdução. Na primeira, discutimos as tendências gerais na escolarização da população brasileira. Em seguida, discorremos sobre o Ensino Médio como um filtro ao sucesso escolar da juventude, para refletir sobre como os últimos vinte anos teriam ou não alterado um dos pontos nevrálgicos do sistema educacional no Brasil: a conclusão da escolarização básica. Depois, voltamos nossa atenção ao gargalo de acesso ao Ensino Superior, na perspectiva de debater as alterações nas desigualdades de acesso às universidades e faculdades em duas décadas marcadas pela expansão da oferta. Por fim, tecemos as considerações finais do artigo visando elucidar o que pode ou não ser entendido como novo nesse processo de reconfiguração das desigualdades educacionais.

### **A distribuição social da escolaridade**

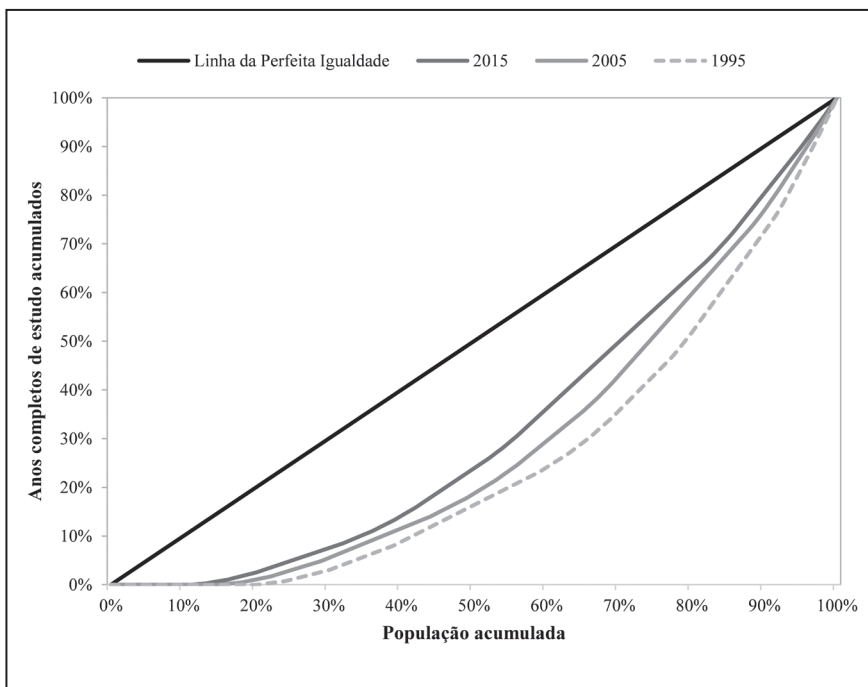
O incremento na escolarização formal da população é um fenômeno que marca a sociedade brasileira desde meados do século passado (Ribeiro; Ceneviva; Brito, 2015). Contudo, ainda hoje, inúmeros desafios e questões seguem em aberto no tocante à garantia universal de uma educação de qualidade, objeto de políticas do poder público em documentos oficiais como o Plano Nacional de Educação (PNE, Lei n.13.005/2014), em que ao menos cinco das vinte metas tratam da universalização do atendimento educacional – da educação infantil ao Ensino Superior. Dispomos de indicadores educacionais consolidados, monitorados bienalmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

Anísio Teixeira (Inep) para o cumprimento das metas, que nos permitem compor um panorama da situação educacional no Brasil. De acordo com o último relatório (Inep, 2018), a taxa de alfabetização da população de 15 anos ou mais alcançou o patamar de 93,0% em 2017, um recorde em nossa história de elevado analfabetismo nos tempos do Império e lenta queda desde o advento da República (Marchelli, 2006). No mesmo ano, a taxa líquida de matrícula<sup>1</sup> no ensino fundamental beirava a universalização, chegando a 97,8% da população entre 6 e 14 anos, com reduções substanciais das desigualdades regionais, socioeconômicas e raciais, enquanto a taxa líquida de matrícula no Ensino Médio, mais estagnada ao longo do tempo, porém ainda em recorde histórico, alcançou a cobertura de 91,3% da população de 15 a 17 anos.

Em decorrência da expansão da cobertura educacional, temos observado uma elevação da quantidade de anos completos de estudo.<sup>2</sup> Uma visualização de como se distribui o estoque de escolarização da população brasileira entre 1995 e 2015 é exibida no Gráfico 1, o qual representa uma curva de Lorenz dos anos de estudo, ou seja, a fração acumulada de escolaridade no eixo vertical em função da fração acumulada da população no eixo horizontal – em uma situação hipotética de distribuição perfeitamente igual (i.e. todos os adultos possuem exatamente a mesma quantidade de anos de estudo), a distribuição se assemelhará à linha reta representada na diagonal (Linha da Perfeita Igualdade). Todavia, em uma distribuição real, as curvas tendem a se distanciar da igualdade perfeita de modo que, quanto mais distante da reta na diagonal, maior a desigualdade na distribuição dos anos de escolaridade. Depreende-se que entre 1995 e 2015 houve incrementos consideráveis na distribuição social da escolaridade, embora desigualdades ainda existam.

De fato, o nível de disparidade observado nos anos de estudo da população brasileira já foi superado pela evolução da escolaridade média em outras nações.<sup>3</sup> Segundo o levantamento de Cruces, Domench e Gasparini (2012, p.5), o Brasil era, em 2009, o sétimo país mais desigual da América Latina, de uma lista de 18 nações, em termos de concentração dos anos de estudo para a população adulta. Em parte, isso ocorre porque a fração dos 20% mais pobres da população brasileira está entre as menos escolarizadas do continente; nesse aspecto, o Brasil perde para todos os países sul-americanos, com exceção da Bolívia e do Paraguai, com o qual empata. Em termos absolutos, enquanto o quintil mais pobre do Brasil estudava em média 4,9 anos, a mesma fração entre nossos vizinhos alcançava escolaridades médias de 8,9 anos no Chile, 8,4 na Argentina, 6,8 na Venezuela, 6,7 no Uruguai e 6,3 no Equador.

Elevar a escolaridade da população brasileira implica, necessariamente, garantir o direito à educação para as crianças e jovens que ingressam a cada ano no sistema. Para visualizar os progressos das últimas duas décadas, a Tabela 1 apresenta os anos médios de estudo e o índice de Gini educacional<sup>4</sup> para duas faixas etárias da população: o segmento de 18 a 24 anos e o segmento de 25 anos ou



Fonte: Pnad 1995/2005/2015 (IBGE). Elaboração própria.

Gráfico 1 – Curva de Lorenz dos anos de estudo para a população de 25 anos ou mais – Brasil, 1995/2015.

mais, os quais representam a escolaridade alcançada, respectivamente, para parcela dos jovens e para os adultos. Entre o grupo de 25 anos ou mais, cresceu-se de uma média de 5,2 anos de estudos em 1995 para 7,9 em 2015, com uma redução do Gini educacional de 0,48 para 0,35 no mesmo período, equivalente a uma queda de 27%. Avanços ainda mais importantes são identificados entre o público jovem: a escolaridade média cresceu de 6,5 anos de estudo em 1995 para 9,9 em 2015; em paralelo, o Gini educacional despencou 56% no intervalo considerado, caindo de 0,32 para 0,14.

O incremento na escolarização dos jovens sugere que esses foram os principais beneficiários das políticas de expansão educacional das últimas duas décadas, se comparados aos adultos. Porém, por se basear em uma média nacional da escolaridade, isso pouco nos diz sobre obstáculos vividos por jovens na transição entre etapas e níveis educacionais distintos. Há razoável acúmulo de pesquisa alertando para a necessidade de mover o olhar dos incrementos no volume total de escolarização para a alocação dos indivíduos dentro do sistema educacional (Silva, 2003; Ribeiro, 2009; Brito, 2017). Em vista das limitações dos anos completos de estudo como ferramenta para a pesquisa em desigualdades educacionais, a literatura tem se voltado às transições, isto é, à proporção de indivíduos pertencentes a distintos grupos sociais que progredem ao longo de sua escolarização, movendo-se com sucesso de uma determinada etapa educacional à etapa seguinte.

Tabela 1 – Anos médios de estudo e Gini educacional, por faixa etária – Brasil, 1995/2015

| Ano  | População de 18 a 24 anos |                            | População de 25 anos ou mais |                            |
|------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
|      | Anos médios de estudo     | Índice de Gini educacional | Anos médios de estudo        | Índice de Gini educacional |
| 1995 | 6,5                       | 0,32                       | 5,2                          | 0,48                       |
| 2005 | 8,7                       | 0,21                       | 6,5                          | 0,41                       |
| 2015 | 9,9                       | 0,14                       | 7,9                          | 0,35                       |

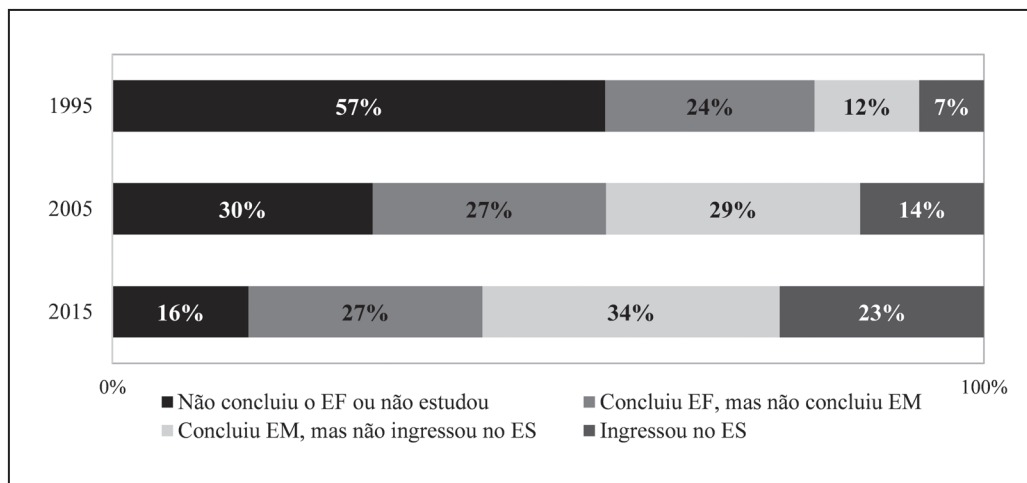
Fonte: Pnad 1995/2005/2015 (IBGE). Elaboração própria.

Do ponto de vista substantivo, a quantidade de anos de estudo que um indivíduo completa é menos importante que os certificados escolares que o mesmo indivíduo obtém ao longo de sua trajetória de vida. Cada etapa de ensino concluída é, ao mesmo tempo, o fim de um ciclo e o início de um ciclo seguinte. Por isso, as transições educacionais são, em um mesmo movimento, um avanço e um fardo; podem suscitar tanto o gosto da vitória em face do que já se cumpriu, quanto a sensação de frustração diante das novas barreiras que se colocam. Como bem coloca Brito (2017), esse fenômeno não se dá estritamente no âmbito individual, como também no sistêmico: elevar o acesso a determinado nível educacional resulta em incremento na demanda para o nível imediatamente superior, de modo que, para cada nível, há “uma configuração temporal específica da relação entre população elegível e população que acessa” (ibidem, p.232). Por isso, entender a construção de desigualdades educacionais implica estudar as barreiras e transições nos percursos da juventude.

### **O Ensino Médio ainda é um filtro?**

Em um balanço da década de 2000, a pesquisadora Amélia Artes (2015, p.14) questionou se o Ensino Médio não seria a principal barreira de acesso ao Ensino Superior, sobretudo para jovens negros e de regiões mais empobrecidas: “pensar em políticas públicas que ampliem a participação de negros no Ensino Superior deve trazer para a pauta também o acesso e permanência diferenciados para brancos e negros na etapa imediatamente anterior de escolarização”. Hoje, temos condição de atualizar esse debate, reafirmando a preocupação da autora e concluir, antecipando o que desenvolvemos nesta seção, que o Ensino Médio continua um filtro de acesso ao Ensino Superior, embora não seja o mais importante para o conjunto da juventude. No entanto, sua barreira permanece de grande relevância para jovens pertencentes a segmentos sociais menos privilegiados.

O Gráfico 2 ilustra o maior nível de escolaridade alcançado por jovens brasileiros de 18 a 24 anos entre 1995 e 2015. De forma sintética, veem-se quais são as barreiras que afetam os jovens ao longo das duas décadas que assistiram



Fonte: Pnad 1995/2005/2015 (IBGE). Elaboração própria.

Gráfico 2 – Nível mais elevado de escolaridade dos jovens de 18 a 24 anos – Brasil, 1995/2015. Legenda: EF (Ensino Fundamental), EM (Ensino Médio) e ES (Ensino Superior).

a um forte incremento do corpo discente em nível médio e a expansão do Ensino Superior. Ilustram-se, nessa ordem, as barreiras de conclusão do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e do acesso ao Ensino Superior; por último, a proporção de jovens que ingressou no nível superior, independentemente de ter ou não concluído uma graduação – barreira que está fora do escopo deste texto.

Ao longo dos anos, o Ensino Fundamental tem deixado de ser um filtro para a juventude – a proporção de jovens que interrompeu os estudos no Ensino Fundamental ou que não chegou a iniciar a escolarização básica caiu de 57% a 16% no período considerado. Mas ainda perduram obstáculos, já que, em 2015, 43% dos jovens não eram elegíveis ao Ensino Superior por conta de alguma barreira da educação básica. Segundo Brito (2017), a única transição efetivamente democratizada no Brasil, até 2010, foi o acesso aos anos iniciais do Ensino Fundamental, isto é, a entrada no sistema educacional. Dali para a frente, não. Conforme demonstra Simões (2019), a trajetória de estudantes ao longo dos anos finais do Ensino Fundamental é marcada por reprovação e evasão, com forte viés socioeconômico: em 2017, 21% dos jovens de 19 anos pertencentes ao quintil mais pobre não haviam concluído o Fundamental, contra apenas 2% dos jovens do quintil mais rico. Ainda, essas diferenciações se expressam mais visivelmente a partir do 6º ano do Ensino Fundamental e se ampliam no decorrer do Ensino Médio, quer seja entre ricos e pobres, brancos e negros, mulheres e homens.<sup>5</sup>

Embora o ensino fundamental tenha progressivamente deixado de ser um obstáculo, a barreira do Ensino Médio se manteve proporcionalmente constante, represando cerca de um quarto dos jovens de 18 a 24 anos, como se observa no mesmo gráfico. Diversos estudos têm abordado os desafios enfrentados por jovens na conclusão do Ensino Médio, bem como suas perspectivas de vida após

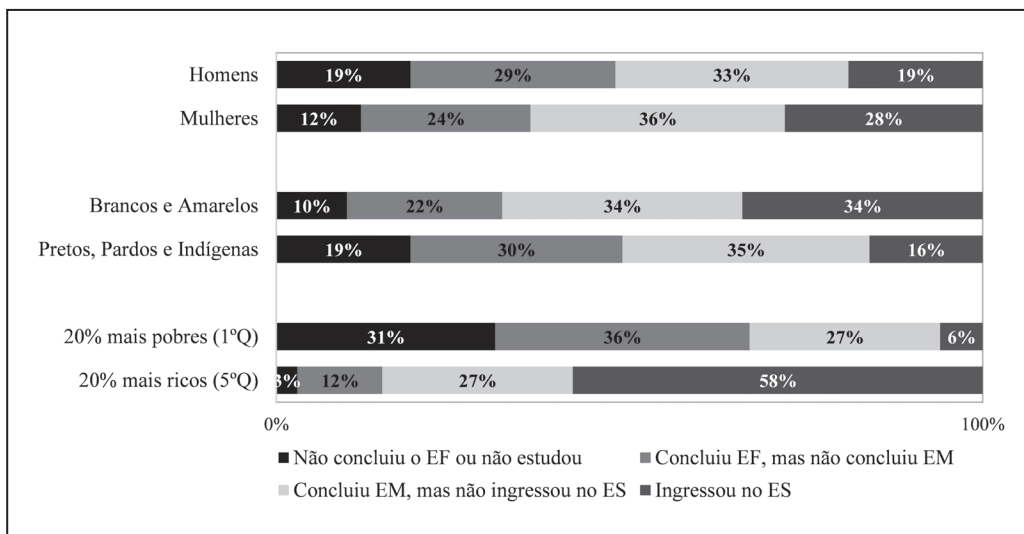


a obtenção do diploma (Leão; Dayrell; Reis, 2011; Carrano; Marinho; Oliveira, 2015; Laranjeira; Iriart; Rodrigues, 2016). Entra década, sai década, e boa parte da juventude não consegue concluir a educação básica. Como resumem Ribeiro, Ceneviva e Brito (2015, p.245), o Ensino Médio é palco de “desigualdades persistentes”, ou seja, a ampliação de seu alunado ao longo das últimas décadas, mesmo com certa regularização do fluxo escolar no período recente (Corbucci, 2009; Corti, 2016), foi acompanhada pela manutenção da estratificação educacional. Nesse sentido, o que se observa é um processo de reatualização de desigualdades em que uma parcela da juventude resta apresentando dificuldades para progredir, aprender e concluir, com sucesso, a escolarização básica. Não à toa, o Brasil tem reiteradamente apresentado desempenho insatisfatório em avaliações de larga escala voltadas à aferição do aprendizado de jovens no nível médio.<sup>6</sup>

Dito isso, quantos “sobrevivem” ao sistema escolar? Em 2015, 13 milhões ou 57% do total de jovens de 18 a 24 anos (Gráfico 2). Desses, 4 em 10 ingressam no Ensino Superior; os demais, não. Por ora, não vamos atentar aos motivos do não ingresso (pode ser desinteresse, autoexclusão, tentativas frustradas, impossibilidade de se manter no curso, entre outros). É fato que a participação no Ensino Superior tem crescido: em 1995, somente 7% ingressavam no nível superior; vinte anos depois, mais que o triplo dessa proporção. Em parte, esse fenômeno resulta não apenas da expansão da oferta de Ensino Superior, como também da elevação da demanda com o crescimento numérico da população elegível.

Em contrapartida, essas conquistas não foram homogêneas para jovens de distintas origens sociais. O Gráfico 3 exibe o maior nível de escolaridade alcançado pelos jovens, em 2015, segundo três indicadores de desigualdade (sexo, cor/raça e renda domiciliar *per capita*). Iniciando pelo primeiro, vemos diferenças em favor das mulheres, no que tange à conclusão da educação básica e continuidade dos estudos em nível superior. Ao passo que somente 19% dos rapazes ingressam no Ensino Superior, 28% das moças o fazem. Em conjunto, as duas barreiras da escolarização básica represam 48% dos homens e 36% das mulheres – além de elevados, esses valores denotam um hiato de 12 p.p. em favor delas. Segundo a literatura na área, é conhecido desde meados do século passado o fenômeno de reversão das desigualdades de gênero, de modo que as mulheres têm sido as principais beneficiárias do lento avanço na democratização das oportunidades educacionais (Beltrão; Alves, 2009; Rosemberg; Madsen, 2011). Com certa estabilidade ao longo dos anos, os dados do Censo da Educação Básica mostram que aproximadamente 6 em cada 10 egressos do Ensino Médio são mulheres.

A respeito da questão racial, comparamos de maneira dicotômica dois segmentos populacionais que contrastam em termos de acesso a recursos e oportunidades: a população branca e amarela, e a população Preta, Parda e Indígena (PPI). Vemos que a proporção de jovens brancos e amarelos que ingressam no



Fonte: Pnad 2015 (IBGE). Elaboração própria.

Nota: em valores de 2015, o 1ºQ envolve rendimentos domiciliares *per capita* inferiores a R\$ 307,00; o 5ºQ, superiores a R\$ 1.350,00.

Gráfico 3 – Nível mais elevado de escolaridade dos jovens de 18 a 24 anos, segundo o sexo, a cor/raça e o quintil de renda domiciliar per capita – Brasil, 2015. Legenda: EF (Ensino Fundamental), EM (Ensino Médio) e ES (Ensino Superior).

Ensino Superior (34%) é superior ao dobro daquela observada para os PPI (16%) em 2015. Ainda que sejam similares as proporções de jovens dos dois grupos raciais que, tendo concluído o Ensino Médio, não haviam ingressado no Ensino Superior, é bastante divergente o peso que as duas barreiras da escolarização básica representam para essas subpopulações: 32% dos brancos e amarelos de 18 a 24 anos não haviam concluído a educação básica, contra 49% dos PPI. Isto é, enquanto para brancos e amarelos a maior dificuldade é ingressar no Ensino Superior, dado que se conclui o Ensino Médio, para os jovens negros e indígenas o principal obstáculo ainda é completar a escolarização básica. Daí porque é atual a preocupação de Artes (2015) de que parte significativa dos desafios de diplomar a juventude negra em nível superior reside sobre os obstáculos ao longo da educação compulsória.

Finalmente, com relação à renda familiar, as barreiras dos ensinos Fundamental e Médio represam dois terços (67%) dos jovens mais pobres, e somente 15% dos mais ricos. Visto de outro ângulo, enquanto 33% dos jovens mais pobres são elegíveis ao Ensino Superior, 85% dos mais ricos o são. Como veremos a seguir, isso explica, em parte, porque há predomínio de jovens do quintil mais rico nas universidades: antes de serem barrados pelo processo seletivo de ingresso no Ensino Superior, os mais pobres são barrados na escolarização básica – e não apenas no Ensino Médio, como se costuma pensar, haja vista que quase um terço não chega a concluir o fundamental. Logo, a seleção dura e meritocrática do

vestibular é precedida por uma disputa tácita ao longo de doze anos de escolaridade, de modo que o próprio sistema escolar atua como o maior filtro socioeconômico das trajetórias juvenis. Ainda que, no agregado, a maioria da população jovem seja elegível ao Ensino Superior – realidade que, como vimos, se inaugura na última década –, do ponto de vista da origem socioeconômica as trajetórias são profundamente diferenciadas. E essa diferenciação não se dá somente no Ensino Médio, como também no Ensino Fundamental.

### **O gargalo de acesso ao Ensino Superior**

Comentamos que 57% dos jovens de 18 a 24 anos já haviam concluído a educação básica em 2015. Essa é a massa de jovens, em idade universitária, elegíveis ao Ensino Superior. Vinte anos antes, eles eram apenas 19% da população na mesma faixa etária, daí porque discutir o gargalo de acesso ao Ensino Superior talvez não fizesse sentido em 1995, quando a principal barreira não era o vestibular ou os processos seletivos de modo geral, e sim a conclusão da escolarização básica. Logo, a própria configuração de uma barreira na transição do nível médio ao superior significa, paradoxalmente, que houve avanço no período considerado, na medida em que se alterou a estrutura de desigualdades, estabelecidas, em 2015, em um patamar mais elevado de instrução formal. Nesta seção, analisamos esse gargalo sob a óptica da dinâmica entre expansão do acesso e acirramento/redução de disparidades.

Como decorrência da democratização de oportunidades educacionais nos estágios iniciais de escolarização, tem-se a crescente produção de um público, cada vez mais heterogêneo, demandante do atendimento pelas etapas e níveis mais avançados da educação formal. Em um primeiro momento, intensifica-se a demanda pela educação secundária e, posteriormente, terciária. Uma vez que a ampliação da oferta, por maior que tenha sido, não acompanhou a multiplicação da demanda, passa-se a observar um deslocamento da seletividade social dos anos iniciais para os anos finais de escolarização básica e, finalmente, para o ingresso no nível superior – fenômeno observado não apenas para o caso brasileiro (Ribeiro, 2009; Mont’alvão, 2014; Brito, 2017; Salata, 2018), como também internacionalmente (Shavit; Arum; Gamoran, 2007). Para contextualizar tais tendências, a Tabela 2 apresenta o quantitativo, em 2015, de jovens de 18 a 29 anos de idade segundo a maior instrução obtida.

Somando-se os valores relativos à população jovem que frequentava o Ensino Médio ou que já o havia concluído, tem-se uma estimativa da *demandapotencial* por Ensino Superior no Brasil: 16,8 milhões de jovens, sendo aproximadamente 10,5 milhões entre 18 e 24 anos e 6,3 milhões entre 25 e 29 anos. Considerando que esse nível de ensino comportava, em 2015, 8,0 milhões de matrículas – quantitativo inferior à metade da demanda potencial –, das quais 2,5 milhões são de ingressantes, é previsível que, caso o sistema de Ensino Superior não tenha seu acesso ampliado anualmente, se manterá a oportunidade de acesso restrita a uma parcela selecionada da população.

Tabela 2 – Frequência absoluta (n) e relativa (%) de jovens de 18 a 29 anos, de acordo com a etapa de ensino frequentada ou concluída – Brasil – 2015

| Escolaridade                      |                                     | Pop. 18 a 24 anos |               | Pop. 25 a 29 anos |               |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                                   |                                     | n                 | %             | n                 | %             |
| Frequenta escola                  | Ensino Fundamental <sup>1</sup>     | 464.419           | 2,1%          | 90.168            | 0,6%          |
|                                   | Ensino Médio <sup>1</sup>           | 2.328.772         | 10,4%         | 180.142           | 1,2%          |
|                                   | Ensino Superior <sup>2</sup>        | 4.029.312         | 18,0%         | 1.461.339         | 9,6%          |
| Não frequenta escola              | Ensino Médio concluído <sup>3</sup> | 8.129.498         | 36,2%         | 6.165.629         | 40,4%         |
|                                   | Ensino Médio não concluído          | 6.729.931         | 30,0%         | 5.135.316         | 33,6%         |
|                                   | Ensino Superior concluído           | 750.285           | 3,3%          | 2.242.983         | 14,7%         |
| <b>Total da população juvenil</b> |                                     | <b>22.432.217</b> | <b>100,0%</b> | <b>15.275.577</b> | <b>100,0%</b> |

Fonte: Pnad 2015 (IBGE). Elaboração própria.

<sup>1</sup> Inclusive a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

<sup>2</sup> Inclusive estudantes em nível de mestrado ou doutorado.

<sup>3</sup> Inclusive pessoas com nível superior incompleto ou que frequentam cursos pré-vestibulares.

Se, de um lado, há cada vez mais jovens dentro das faculdades e universidades pelo território nacional, também é preciso reconhecer, de outro, que há cada vez mais jovens, elegíveis ao Ensino Superior, do lado de fora – em 1995, eles eram 12% da juventude; em 2015, são 34% (Gráfico 1). Com relação àqueles que realizam com sucesso a transição para o nível superior – os jovens universitários –, não faltam dados sobre o seu perfil e inúmeras pesquisas atentam para a inclusão proporcionada pela expansão, as novas gerações de universitários em famílias de camadas populares, a evasão e os desafios de permanência etc. (Cf. Carrano, 2009; Jardim; Almeida, 2016). Quanto aos demais jovens – aqueles que não alcançam o nível superior, muito embora sejam elegíveis ou tenham efetivamente se candidatado para tal –, pouco se sabe quem são, por que estariam ou não interessados em continuar os estudos após a escolarização básica, quais esforços eles têm empregado para efetuar a transição do Médio ao Superior, por quanto tempo eles têm perseguido o ingresso, com quais custos econômicos, sociais e emocionais, e como suas perspectivas de vida têm sido moldadas diante das oportunidades de sucesso ou fracasso. Dado que existem poucos estudos abordando jovens no limiar do acesso (e.g. Leão; Dayrell; Reis, 2011; Weller; Pfaff, 2012; Bonaldi, 2015; Santos, 2018), há a necessidade de se atentar às experiências juvenis na fronteira da transição e do que ela lhes representa.

A cada ano, cerca de 1,9 milhão de jovens completam o Ensino Médio, habilitando-se para concorrer a uma vaga no Ensino Superior. Juntam-se, pois, aos jovens que, já diplomados, buscam a mesma vaga – nas três edições mais recentes, o Enem tem recebido cerca de cinco milhões de inscrições por ano. Embora não seja mandatório que os jovens se titulem em nível superior, há

fortes condicionantes estruturais que os pressionam nesse sentido. Em comparação internacional, o Brasil é um país com baixa qualificação educacional e com elevados retornos econômicos do diploma – os chamados “prêmios salariais” que remuneram trabalhadores mais qualificados (OECD, 2018); logo, estamos tratando de um cenário social e econômico em que há margem para a elevação da escolaridade da população, com consequências para os percursos de vida da juventude. Ao lado disso, a massificação do Ensino Médio e a expansão do Ensino Superior, entremeadas a políticas públicas de acesso e inclusão, tem trazido a graduação para mais próximo da realidade juvenil, fincando-a como uma perspectiva concreta de ascensão social e realização pessoal (Leão; Dayrell; Reis, 2011; Souza; Vazquez, 2015; Laranjeira; Iriart; Rodrigues, 2016; Piotto; Alves, 2016; Santos, 2018). Exemplo disso é o vertiginoso crescimento na demanda pelo Ensino Superior entre 2005 e 2015, exibida na Tabela 3.

Tabela 3 – Quantitativo de vagas oferecidas, candidatos inscritos e ingressos em cursos presenciais de graduação, segundo a categoria administrativa – Brasil – 1995/2015

| Ano  | Categoria administrativa | Vagas oferecidas | Candidatos inscritos | Ingressos        | Relação candidato/vaga |
|------|--------------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------------|
| 1995 | Pública                  | 178.145          | 1.399.092            | 158.012          | 7,85                   |
|      | Privada                  | 432.210          | 1.254.761            | 352.365          | 2,90                   |
|      | <b>Total</b>             | <b>610.355</b>   | <b>2.653.853</b>     | <b>510.377</b>   | <b>4,35</b>            |
| 2005 | Pública                  | 313.368          | 2.306.630            | 288.681          | 7,36                   |
|      | Privada                  | 2.122.619        | 2.754.326            | 1.108.600        | 1,30                   |
|      | <b>Total</b>             | <b>2.435.987</b> | <b>5.060.956</b>     | <b>1.397.281</b> | <b>2,08</b>            |
| 2015 | Pública                  | 530.552          | 8.517.232            | 451.174          | 16,05                  |
|      | Privada                  | 3.223.732        | 5.508.890            | 1.493.004        | 1,71                   |
|      | <b>Total</b>             | <b>3.754.284</b> | <b>14.026.122</b>    | <b>1.944.178</b> | <b>3,74</b>            |

*Fonte:* Sinopse Estatística do Censo da Educação Superior 1995/2005/2015 (Inep).

*Nota:* Somente ingressos via processo seletivo para vagas novas, exclusive remanescentes ou de programas especiais.

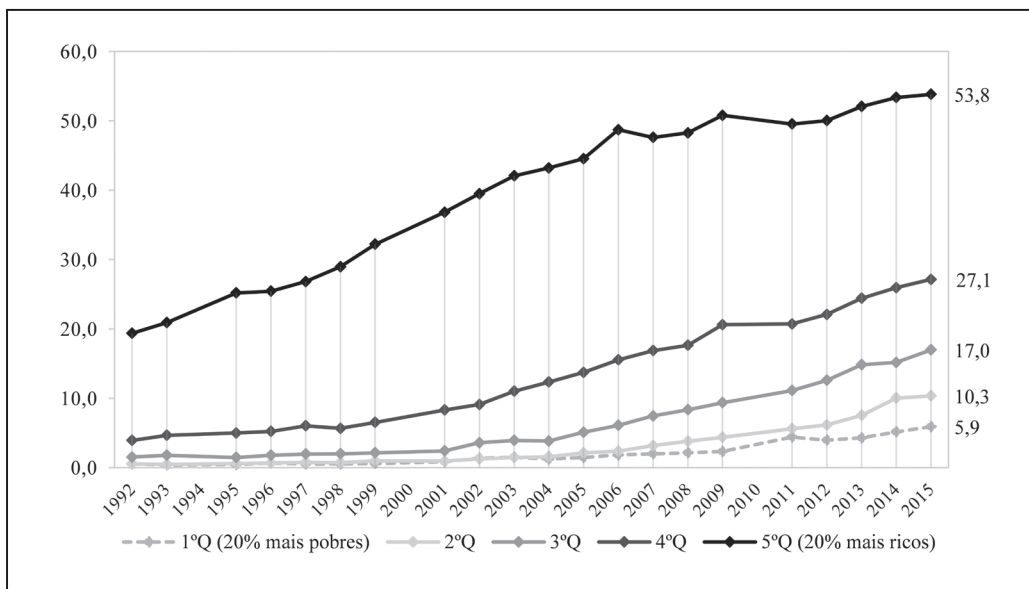
Se, entre 1995 e 2005, tendeu-se à redução da concorrência (quase exclusivamente no setor privado), uma vez que o aumento na quantidade de candidatos inscritos foi mais do que compensado pelo incremento no número de vagas oferecidas, na última década o quadro é bem diferente. Em 2005, 2,3 milhões de candidatos se inscreveram para concorrer a 313 mil vagas no setor público, configurando uma relação candidato-vaga de 7,36; dez anos depois, essa proporção é de 8,5 milhões de candidatos para 530 mil vagas, resultando em uma relação candidato-vaga de 16,05. Embora menos intensa, a concorrência no setor privado cresceu de 1,30 para 1,71 candidato-vaga. Deduz-se que esse afunilamento se deve ao fato de que, enquanto o quantitativo de candi-

datos inscritos aumentou, no período considerado, 2,77 vezes, o quantitativo de ingressos cresceu apenas 1,39 vez. Em suma, uma competição já expressiva se tornou ainda maior, também impulsionada pelos mecanismos que facilitam a participação no processo seletivo e, conseqüentemente, a candidatura a uma determinada vaga.

Foi o que aconteceu desde 2009, com a transformação do Enem em um mecanismo parcialmente centralizado de admissão de estudantes via Sistema de Seleção Unificado (Sisu). Mais do que um fator de democratização do acesso, o combo Enem-Sisu deve ser entendido como uma democratização da disputa, com efeitos ambíguos sobre o acesso; a título de ilustração, somente 6,6% dos candidatos ao Sisu 2013 obtiveram uma vaga em uma universidade federal por meio desse mecanismo (Neves; Martins, 2016, p.101). Esses números apontam que houve elevação da oferta e da demanda pelo Ensino Superior, mas o saldo foi o acirramento da disputa pelo ingresso. Com efeito, essa preocupação já havia sido antecipada por pesquisadores, a exemplo de Pacheco e Ristoff (2004, p.11), os quais diagnosticaram que, após a massificação do Ensino Médio, o contingente de jovens que buscaria a continuidade dos estudos em nível superior cresceria substantivamente. Não por menos, Arroyo (2014, p.69) questionou, há alguns anos, “que jovens vêm sendo tratados e reduzidos à condição de preparandos, para quê? Quantos, a maioria, preparados para não chegar lá?”.

Ainda que se reconheça as conseqüências do acirramento da disputa sobre a seletividade do ingresso, isto pouco diz sobre o perfil de quem ingressa. O Gráfico 4 ilustra a taxa líquida de escolarização para os jovens de 18 a 24 anos, segundo o quintil de renda familiar *per capita*, entre 1992 e 2015. Vemos que, no início da década de 1990, quase 20% dos jovens do quintil mais rico acessavam o Ensino Superior, em comparação à virtual inexistência dos três quintis mais pobres. Pouco mais de vinte anos depois, o 5º quintil termina a série histórica com cerca de 54% de seus jovens acessando o nível superior, contra a metade (27%) do quintil imediatamente inferior, e somente 6% no 1º quintil. Há pelo menos dois pontos a se observar nesses dados. Primeiro, a desigualdade é notória e, mesmo após uma expansão sem precedentes na história nacional, o Brasil ainda observa uma estratificação persistente, em que o acesso dos jovens pertencentes aos 20% mais ricos da sociedade é visivelmente contrastante com o acesso dos demais. Segundo, o crescimento do acesso nos demais quintis não deve ser ignorado. Em especial para os três quintis mais pobres, é possível visualizar uma relativa estagnação ao longo da primeira década e meia, tendo sua evolução se concentrado nos últimos dez anos da série histórica.

Essa ampliação do acesso das camadas populares a partir da segunda metade dos anos 2000 foi acompanhada por uma elevação importante da participação de jovens negros no nível universitário. Com base nos dados do Censo Demográfico, Artes e Ricoldi (2015, p.874) afirmam que em dez anos houve um crescimento de 291% na proporção de negros que alcançam o Ensino Superior,



Fonte: Pnad 1992-2015 (IBGE). Elaboração própria.

Nota: Somente ingressos via processo seletivo para vagas novas, exclusive remanescentes ou de programas especiais. Não há dados da Pnad para os anos de 1994, 2000 e 2010.

Gráfico 4 – Evolução da taxa líquida de escolarização para a população de 18 a 24 anos, segundo o quintil de renda familiar per capita – Brasil, 1992-2015.

de forma que “se em 2000 a relação era de quatro brancos para um negro na graduação, essa taxa diminuiu para dois brancos para cada negro em 2010”. Em escopo mais restrito, Senkevics e Mello (2019) demonstram que após a promulgação da legislação federal das cotas a representatividade de grupos historicamente excluídos passou a crescer nas instituições federais de educação superior – a título de ilustração, a proporção de estudantes negros ou indígenas provenientes do Ensino Médio público cresceu 39% entre 2012 e 2016. Em suma, a juventude negra foi quem proporcionalmente mais se beneficiou da expansão do Ensino Superior, mesmo que ainda se encontre sub-representada nesse nível de ensino, se comparada ao perfil racial da população (Picanço, 2016), daí a necessidade de se acompanhar as alterações nas desigualdades raciais à luz das políticas de inclusão, quer sejam focalizadas ou não.

Diferentemente do que se observou para a cor/raça, não houve alterações substanciais na participação de homens e mulheres no nível superior. Os dados do Censo da Educação Superior nos indicam que, pelo menos desde 1991, a presença dos dois sexos no Ensino Superior tem oscilado em torno da razão de 55 mulheres para cada 100 matrículas. Se pensarmos no sexo articulado a cor/raça, entre a população branca as mulheres já eram maioria no nível superior; houve mudança, pois, entre a população negra: “há uma inversão da desigualdade que antes favorecia os homens negros e agora estão em favor das mulheres negras, resultado do crescimento proporcionalmente maior das mulheres negras fazen-

do aposta no Ensino Superior” (Picanço, 2016, p.126). Isso não significa dizer que não haja questões de gênero a se investigar no nível universitário. Ainda que sejam maioria, mulheres tendem a ingressar em carreiras de menor prestígio (Carvalhoes; Ribeiro, 2019), o que se reflete mais tarde nas disparidades salariais e de poder entre os sexos no mercado de trabalho. Todavia, abordar as desigualdades de gênero sob a ótica da estratificação interna ao sistema, bem como suas implicações sobre a carreira profissional de egressos, demanda novas pesquisas.

### **Conclusão**

É frequente deparar, nas pesquisas sociológicas em educação, com autoras e autores que exploram as trajetórias educacionais de crianças e jovens sob a ótica da reprodução, isto é, da capacidade de o sistema manter intocadas as hierarquias de escolaridade e titulação, conservando privilégios e reproduzindo exclusão. Sem desmerecer essas abordagens pela contribuição histórica à geração de ferramentas analíticas, acreditamos que essa visão não compreende as complexidades do fenômeno educacional. Por ser demasiadamente estática, não capta o dinamismo intrínseco à expansão educacional e os consequentes rearranjos sobre a demanda, a oferta e o acesso aos níveis de ensino. Há barreiras que, sim, são antigas, reproduzindo-se no tempo e no espaço. Outras, porém, são novas, fruto de desigualdades que se reconfiguram ou se reatualizam. Atentar para essa dinâmica é crucial para entender os desafios e tendências da escolarização de jovens.

No caso brasileiro recente, há, primeiramente, avanços para se reconhecer. Entre 1995 e 2015, a escolaridade média da população de 18 a 24 anos cresceu de 6,5 para 9,9 anos completos de estudo, com substancial redução do índice de Gini educacional. As taxas de alfabetização e de cobertura dos ensinos Fundamental e Médio nunca estiveram tão altas, de modo que a escolarização básica tem paulatinamente deixado de representar uma barreira para o acesso ao Ensino Superior, entre o conjunto da juventude. Ainda, as taxas líquidas de escolarização em nível superior também observaram forte crescimento, fruto da expansão de vagas e matrículas em faculdades e universidades pelo país afora, entremeadas por políticas de inclusão que têm atuado para elevar a participação de grupos tradicionalmente excluídos das oportunidades de acesso, particularmente os jovens negros e de baixa renda.

No entanto, longe de ter substituído as barreiras da escolarização básica, a expansão do Ensino Superior aconteceu em paralelo à manutenção do filtro do Ensino Médio, de tal maneira que a massificação do nível universitário se deu em um cenário marcadamente desigual de conclusão da educação básica. Velhas configurações persistem – o Ensino Fundamental retém quase um terço dos jovens do quintil mais pobre, um quarto de toda a juventude segue retida no Ensino Médio, o ingresso do quintil mais pobre às universidades resta diminuto ainda que em tendência crescente, o hiato de gênero segue beneficiando mulheres no acesso ao Ensino Superior – e se sobrepõem a novas barreiras derivadas das mudanças educacionais das duas últimas décadas: a ampliação da demanda



por Ensino Superior, após a elevação no quantitativo de egressos do Ensino Médio, intensificou a concorrência pelo nível universitário, especialmente no setor público. Hoje, as barreiras de conclusão da educação básica são contemporâneas ao gargalo de acesso ao Ensino Superior, expressando um deslocamento da seletividade social cada vez maior na porta de entrada das universidades, e cada vez menor no portão de saída das escolas.

Em paralelo, a expansão tem lançado luz sobre outras barreiras não exploradas neste texto, tais como aquelas relativas à permanência, dificuldades intensas para as novas gerações que desbravam o ambiente acadêmico com pioneirismo entre suas famílias, bem como as desigualdades entre instituições de ensino, modalidades e carreiras, que estratificam horizontalmente a oferta com impacto para onde se aloca dentro do sistema moças e rapazes, negros e brancos, jovens de baixa ou alta renda. Em um contexto de crise, com recessão econômica e encolhimento de políticas públicas, as tendências aqui descritas ganham contornos ainda mais preocupantes, pois o que está em xeque não é apenas a prospecção acerca do destino que essas disparidades terão, como também a manutenção do que se conquistou até agora na esfera da cidadania e dos direitos educacionais (Sposito; Souza; Silva, 2018; Oliveira, 2019). Não nos parece que as velhas barreiras serão superadas em um futuro próximo. É mais provável que se intensifiquem ou se somem a novíssimas barreiras que estão por vir.

## Notas

- 1 Taxa líquida de matrícula é um indicador de acesso que expressa a proporção de indivíduos de uma determinada faixa etária que se encontra matriculada na etapa de ensino correspondente (Inep, 2018).
- 2 Os anos de estudo da população são obtidos por meio de pesquisas domiciliares a partir da última série ou etapa concluída pelos indivíduos. Empiricamente variam de 0 a 17, havendo uma correspondência entre zero ano e a ausência de escolaridade formal, entre 12 anos e a conclusão da escolarização básica, e entre 17 anos e a conclusão da graduação.
- 3 Para uma comparação internacional, ver Thomas, Wang e Fan (2001, p.14-18).
- 4 O índice de Gini educacional, análogo ao índice de Gini da renda, é um indicador de desigualdade social que expressa a concentração dos anos completos de estudos na população, variando de 0 (máxima igualdade) a 1 (máxima desigualdade). Foi calculado pelo método indireto (Thomas; Wang; Fan, 2001, p.11-12), a partir dos valores do Gráfico 1.
- 5 Um exemplo de como desigualdades de gênero se constroem na trajetória de estudantes ao longo do ensino fundamental, tomando como estudo de caso o Distrito Federal, encontra-se na dissertação de Sousa (2017).
- 6 Ver o capítulo referente à Meta 7 do PNE (Inep, 2018) e o panorama dos resultados brasileiros no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) 2018: Disponível em: <[https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018\\_CN\\_BRA.pdf](https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_BRA.pdf)>. Acesso em: 6 fev. 2020.

## Referências

- ARROYO, M. G. Repensar o ensino médio: por quê? In: DAYRELL, J. T.; CARRANO, P. C. R.; MAIA, C. L. (Org.). *Juventude e ensino médio: sujeitos e currículos em diálogo*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. p.53-73.
- ARTES, A. O ensino médio como um filtro para o acesso ao ensino superior: as desigualdades por região e cor/raça. In: 37ª REUNIÃO NACIONAL DA ANPED. Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, Anped, 2015.
- ARTES, A.; RICOLDI, A. M. Acesso de negros no ensino superior: o que mudou entre 2000 e 2010. *Cadernos de Pesquisa*, v.45, n.158, p.858-81, 2015.
- BELTRÃO, K. I.; ALVES, J. E. D. A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. *Cadernos de Pesquisa*, v.39, n.136, p.125-56, 2009.
- BONALDI, E. V. *Tentando chegar lá: as experiências sociais de jovens em um cursinho popular de São Paulo*. São Paulo, 2015. 404p. Tese (Doutorado em Sociologia) –Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- BOURDIEU, P.; CHAMPAGNE, P. Os excluídos do interior. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Org.) *Pierre Bourdieu: escritos de educação*. 16.ed. Petrópolis: Vozes, 2015. p.243-55.
- BRITO, M. M. Novas tendências ou velhas persistências? Modernização e expansão educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, v.47, n.163, p.224-63, 2017.
- CARRANO, P. Jovens universitários: acesso, formação, experiências e inserção profissional. In: SPOSITO, M. P. (Org.) *Estado da Arte sobre juventude na pós-graduação brasileira: educação, ciências sociais e serviço social (1999-2006)*. Belo Horizonte: Argumentvm, 2009. v.1, p.179-228.
- CARRANO, P. C. R.; MARINHO, A. C.; OLIVEIRA, V. N. M. de. Trajetórias truncadas, trabalho e futuro: jovens fora de série na escola pública de ensino médio. *Educação e Pesquisa*, v.41, n. esp., p.1439-54, 2015.
- CARVALHAES, F.; RIBEIRO, C. A. C. Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. *Tempo Social*, v.31, n.1, p.195-233, 2019.
- CORBUCCI, P. R. Sobre a redução das matrículas no ensino médio regular. *Texto para Discussão*, Brasília, Iepa, n.1421, 2009.
- CORTI, A. P. Ensino médio em São Paulo: a expansão das matrículas nos anos 1990. *Educação & Realidade*, v.41, n.1, p.41-68, 2016.
- CRUCES, G.; DOMENCH, C. G.; GASPARINI, L. *Inequality in education: evidence for Latin America: CEDLAS Working Papers*, n.135. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2012. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/dls/wpaper/0135.html>>. Acesso em: 18 nov. 2019.
- GOMES, A. M.; MORAES, K. N. Educação superior no Brasil contemporâneo: transição para um sistema de massa. *Educação & Sociedade*, v.33, n.118, p.171-90, 2012.
- INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Relatório do 2º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação: 2018*. Brasília: Inep, 2018.

- JARDIM, F. A. A.; ALMEIDA, W. M. Expansão recente do ensino superior brasileiro: (novos) elos entre educação, juventudes, trabalho? *Linhas Críticas*, v.22, n.47, p.63-85, 2016.
- LARANJEIRA, D. H. P.; IRIART, M. F. S.; RODRIGUES, M. S. Problematizando as transições juvenis na saída do ensino médio. *Educação & Realidade*, v.41, n.1, p.117-33, 2016.
- LEÃO, G.; DAYRELL, J. T.; REIS, J. B. Juventude, projetos de vida e ensino médio. *Educação & Sociedade*, v.32, n.117, p.1067-84, 2011.
- MARCHELLI, P. S. As minorias alfabetizadas no final do período colonial e sua transição para o império: um estudo sobre a história social e educação no Brasil. *Educação Unisinos*, v.10, n.3, p.187-200, 2006.
- MONTALVÃO, A. L. Tendências das desigualdades de acesso ao ensino superior no Brasil: 1982-2010. *Educação & Sociedade*, v.35, n.127, p.417-441, 2014.
- NEVES, C. E. B.; MARTINS, C. B. Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente. In: DWYER, T. et al. (Org.) *Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira*. Brasília/Pequim: Ipea/SSAP, 2016. p.95-124.
- OLIVEIRA, A. L. M. *Educação superior brasileira no início do século XXI: inclusão interrompida?* Campinas, 2019. 303p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) –Universidade Estadual de Campinas.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Education at a glance 2018: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing, 2018.
- PACHECO, E.; RISTOFF, D. I. Educação superior: democratizando o acesso: *Textos para Discussão*, Brasília, Inep, n. 12, 2004.
- PICANÇO, F. Juventude e acesso ao ensino superior: novo hiato de gênero? In: ITABORAI, N. R.; RICOLDI, A. M. (Org.) *Até onde caminhou a revolução de gênero no Brasil?* Implicações demográficas e questões sociais. Belo Horizonte: Abep, 2016. p.117-32.
- PIOTTO, D. C.; ALVES, R. O. O ingresso de estudantes das camadas populares em uma universidade pública: desviando do ocaso quase por acaso. *Revista de Educação*, v.21, n.2, p.139-47, 2016.
- RIBEIRO, C. A. C. *Desigualdade de oportunidades no Brasil*. Belo Horizonte: Argumentvm, 2009.
- RIBEIRO, C. A. C.; CENEVIVA, R.; BRITO, M. M. Estratificação educacional entre jovens no Brasil: 1960 a 2010. In: ARRETCHE, M. (Org.) *Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos*. São Paulo: Editora Unesp/CEM, 2015. p.79-108.
- ROSEMBERG, F.; MADSEN, N. Educação formal, mulheres e gênero no Brasil contemporâneo. In: BARSTED, L. L.; PITANGUY, J. (Org.) *O Progresso das mulheres no Brasil 2003-2010*. Rio de Janeiro/Brasília: Cepia/ONU Mulheres, 2011. p.390-434.
- SALATA, A. Ensino superior no Brasil das últimas décadas: redução nas desigualdades de acesso? *Tempo Social*, v.30, n.2, p.219-53, 2018.
- SAMPAIO, C. E. M. Situação educacional dos jovens brasileiros na faixa etária de 15 a 17 anos, Textos para Discussão, Brasília, Inep, n.33, 2009.

SANTOS, R. S. *E depois da escola?* Desafios de jovens egressos do ensino médio público na cidade de São Paulo. São Paulo, 2018. 339p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

SENKEVICS, A. S.; MELLO, U. M. O perfil discente das universidades federais mudou pós-Lei de Cotas? *Cadernos de Pesquisa*, v.49, n.117, p.184-208, 2019.

SHAVIT, Y.; ARUM, R.; GAMORAN, A. *Stratification in higher education: a comparative study*. Stanford: Stanford University Press, 2007.

SILVA, N. V. Expansão escolar e estratificação educacional no Brasil. In: \_\_\_\_\_. (Org.) *Origens e destinos: desigualdades sociais ao longo da vida*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003. p.105-46.

SIMÕES, A. A. Acesso à educação básica e sua universalização: missão ainda a ser cumprida. In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M. DE (Org.) *Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais*. Brasília: Inep, 2019. v.2, p.17-72.

SOUSA, A. P. *Desigualdades nas trajetórias entre meninos e meninas nos anos finais do ensino fundamental da Rde-DF: uma análise dos dados do Censo Escolar 2012-2016*. Brasília, 2017. 81p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional) – Centro de Estudos Avançados Interdisciplinares, Universidade de Brasília.

SOUZA, D. C. C.; VAZQUEZ, D. A. Expectativas de jovens do ensino médio público em relação ao estudo e ao trabalho. *Educação e Pesquisa*, v.41, n.2, p.409-26, 2015.

SPOSITO, M. P. SOUZA, R.; SILVA, F. A. A pesquisa sobre jovens no Brasil: traçando novos desafios a partir de dados quantitativos. *Educação e Pesquisa*, v.44, p.1-24, 2018.

THOMAS, V.; WANG, Y.; FAN, X. *Measuring education inequality: Gini coefficients of education: Policy Research Working Paper*, n.2525. Washington, DC: World Bank, 2001. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/361761468761690314/Measuring-education-inequality-Gini-coefficients-of-education>>. Acesso em: 18 out. 2019.

WELLER, W.; PFAFF, N. Transições entre o meio social de origem e o milieu acadêmico: discrepâncias no percurso de estudantes oriundas de escolas públicas na Universidade de Brasília. *Estudos de Sociologia*, v.2, n.18, p.1-16, 2012.

**RESUMO** – As transformações pelas quais a educação brasileira passou nas últimas três décadas alteraram os cenários sociais e institucionais para a escolarização da juventude, possibilitando a massificação do Ensino Médio e o surgimento de um número significativo de jovens que representam a primeira geração de suas famílias a chegar aos bancos universitários. No entanto, resta perguntar se as desigualdades educacionais entre os jovens foram eliminadas, minimizadas, acentuadas ou reconfiguradas para novas formas de estratificação educacional. Ainda hoje, o Ensino Médio se perpetua como um filtro à conclusão da educação básica? Ou, ao contrário, a continuidade dos estudos esbarra sobretudo no gargalo de acesso ao Ensino Superior? Este texto procura refletir sobre as novas e velhas barreiras à escolarização da juventude que têm se apresentado no Brasil entre os anos 1990 e a década vigente, abordando recortes socioeconômicos, raciais e de gênero.

*PALAVRAS-CHAVES:* Ensino Médio, Ensino Superior, Gênero, Raça, Sociologia da Juventude.

*ABSTRACT* – The transformation of Brazilian education over the last three decades has changed the social and institutional landscape for the schooling of youth, with the expansion of secondary school enrollment, and the emergence of a significant number of young people who represent the first generation in their families to obtain a university degree. However, the question remains whether or not the educational inequalities faced by young people have been eliminated, minimized, increased or reshaped to new forms of educational stratification. Nowadays, does secondary school remain a barrier for the completion of compulsory education? Or, on the contrary, has the transition to postsecondary education been constrained by bottlenecks in the admission process? By framing socioeconomic, racial and gender relations, this article reflects on both existing and newly emerging barriers to youth schooling in Brazil between the 1990s and the current decade.

*KEYWORDS:* Secondary education, Tertiary education, Gender, Race, Sociology of Youth.

*Adriano Souza Senkevics* é pesquisador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), mestre e doutorando em Educação pela Universidade de São Paulo (USP) com intercâmbio na Universidade de Toronto (UT).

@ – [adriano.senkevics@usp.br](mailto:adriano.senkevics@usp.br) / <http://orcid.org/0000-0003-2311-1072>.

*Marília Pinto de Carvalho* é professora associada sênior na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP). Publicou os livros *No Coração da Sala de Aula* (Xamã/Fapesp, 1999) e *Avaliação escolar, gênero e raça* (Papirus, 2009).

@ – [mariliac@usp.br](mailto:mariliac@usp.br) / <http://orcid.org/0000-0003-1029-4084>.

Recebido em 6.5.2020 e aceito em 8.6.2020.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.



# Do qualificar ao empreender: políticas de trabalho para jovens no Brasil

LIVIA DE TOMMASI<sup>I</sup>

e MARIA CARLA CORROCHANO<sup>II</sup>

## Introdução

O TRABALHO é uma das dimensões constitutivas da experiência juvenil brasileira.<sup>1</sup> Ainda que os dados mais recentes evidenciem alterações na importância relativa de escola e trabalho nas duas últimas décadas, com ampliação significativa da presença do sistema educacional entre as jovens gerações, o trabalho e a busca por trabalho são realidades presentes nas trajetórias de um conjunto significativo deles e delas: 38,1% dos jovens brasileiros entre 15 e 29 anos trabalhavam e 11,6% estudavam e trabalhavam no Brasil em 2019, sendo essa presença ainda mais intensa a partir dos 18 anos, para jovens de todos os segmentos sociais<sup>2</sup> (Brasil, 2019).

Ao final dos anos 1990, em um livro que se tornou referência para os estudos da área, Felícia Madeira (1998) escrevia um artigo intitulado “Recado dos jovens: mais qualificação”, onde enfatizava a importância da elevação da escolaridade e da qualificação profissional para o enfrentamento dos desafios apresentados pelas novas configurações do trabalho. De fato, a qualificação ganhava centralidade como política de enfrentamento ao desemprego estrutural no mercado de trabalho brasileiro, até o início dos anos 2000. A mesma autora chamava a atenção para a relevância do trabalho na vida dos jovens (Madeira, 1998), mas, a despeito disso, foram tímidas as ações na esfera laboral. Mesmo no contexto de crescimento econômico e expansão do assalariamento vivido até 2014, as ações dirigidas aos jovens permaneceram focalizando a dimensão da educação, o que segue sendo importante em um país onde a expansão das oportunidades educacionais aconteceu com bastante atraso (Ribeiro; Ceneviva; Brito, 2015).

Comentando os dados da pesquisa “Perfil da juventude brasileira”, que revelava a centralidade do trabalho na vida dos jovens brasileiros, citado em segundo lugar entre as principais preocupações dos jovens, Sposito (2005, p.124) reforçava o chamado à atenção de Madeira anos depois, afirmando que “no Brasil, o trabalho também faz juventude”.

Dar destaque para essa centralidade, argumentando que suas motivações não dizem respeito somente à necessidade de complementar a renda familiar,

mas também a uma busca legítima pela autonomia dos jovens, nunca foi tarefa fácil no debate sobre direitos juvenis (Madeira, 1998; Guimarães, 2005; Corrochano, 2012). Assim como não foi olhar para os problemas ligados ao mundo do trabalho, tanto no que diz respeito à sua ausência (os índices de desemprego entre os jovens sempre são sensivelmente maiores do que entre a população em geral), ou presença como trabalho informal, mal remunerado, de baixa qualificação, como, ainda, com respeito ao cotidiano dos jovens, especialmente a necessidade de conciliar estudos, trabalho e vida familiar (Vargas; de Paula, 2012).

Postergar a entrada dos jovens no mundo do trabalho, privilegiando a elevação da escolaridade que permitiria ingressar no mercado mais bem qualificados, foi o *leitmotiv* das políticas públicas dirigidas a esse segmento populacional, nos últimos vinte anos. Foram também ausentes as preocupações com o fato de que a expansão do Ensino Superior, permitindo a entrada de uma população até então excluída desse nível educacional, em especial negros e indígenas (Ribeiro; Schlegel, 2015), implicaria o aumento do contingente de jovens que estudam e ao mesmo tempo trabalham. Essa é a situação de 44% dos jovens cursando o Ensino Superior em 2019, alcançando quase 2,3 milhões de estudantes trabalhadores (Brasil, 2019).

Esse contingente de jovens trabalha geralmente em condições precárias, com jornadas longas e sem direitos; de acordo com os dados da PNAD Contínua para 2019, podemos estimar em 49,4% a proporção de jovens trabalhando na informalidade, com apenas 28,4% inseridos no mercado formal de trabalho. Tentando abordar essa problemática, o escritório da Organização Internacional do Trabalho (OIT) no Brasil empreendeu um esforço para definir os delineamentos do trabalho digno para os jovens, a partir de 2009. A construção de uma Agenda de Trabalho Decente para a Juventude no Brasil chamou a atenção para as necessárias políticas no campo da educação, e também do trabalho. Entretanto, sua concretização na forma de um Plano foi explicitamente barrada pela falta de consenso entre os atores, especialmente pela postura das representações empresariais em oposição aos avanços previstos (Corrochano, Abramo, H. Abramo, L., 2017 ).

O que se pode dizer do atual contexto, marcado pelo baixo crescimento econômico e por altas taxas de desemprego, subocupação e desalento que desde 2015 se avolumam, atingindo intensamente as gerações mais jovens? A taxa de desocupação entre os jovens de 15 a 29 anos no Brasil salta de 13,1% em 2012 para 16,1% em 2015, escalando para 22,2% em 2019 (Brasil, 2019); nesse contexto se fortalece ainda mais o empreendedorismo, como saída para a falta de trabalho.

No auge da pandemia da Covid-19 no Brasil, são vários os diagnósticos que apontam para o aprofundamento da crise econômica e a necessidade de construção de respostas. Um dos grupos mais afetados pela crise é justamente aquele constituído pelos trabalhadores que empreendem. Estamos, portanto, num momento emblemático para refletir e problematizar sobre essa questão.



Percorrer a trajetória das políticas e iniciativas que abordam a relação dos jovens com o trabalho no Brasil, nos últimos trinta anos, é o objetivo deste texto, tanto no que diz respeito às principais propostas de governo (governo federal e governo municipal em São Paulo) como às intervenções das fundações empresariais que têm tido, nesse âmbito, um protagonismo crescente. Não se trata aqui de recuperar o conjunto de ações e programas ou de avaliar a realidade da efetivação das políticas, mas por meio da descrição de algumas ações e programas, analisar as principais tendências no campo das ações públicas dirigidas a jovens no campo do trabalho.

### **A centralidade da educação e a inserção juvenil no mercado de trabalho**

Tanto as medidas governamentais direcionadas à geração de trabalho e renda,<sup>3</sup> ao combate ao desemprego e à proteção para desempregados, quanto as ações públicas dirigidas a jovens ganham impulso a partir da década de 1990 no Brasil, com avanços limitados na década seguinte (Sposito; Carrano, 2003; Sposito, 2007; Rua, 1998). Nesse contexto, a tematização do trabalho juvenil foi marcada pelo desemprego, pela informalidade e precariedade do trabalho, experiências vividas de maneira dramática pelos jovens, em especial pelos segmentos historicamente afetados pela desigualdade, como as jovens mulheres, os jovens pobres, os negros (OIT, 1999).

A transformação do desemprego em problema estrutural, assim como o aumento da informalidade e a queda na renda do trabalho se relacionam a intensas mudanças na economia (Dedecca, 2003; Mattoso; Baltar, 1996). Esse movimento começa com a crise do padrão de desenvolvimento forjado no pós-guerra, levando a uma alteração no paradigma de expansão do assalariamento e dos direitos associados ao trabalho (Castel, 1998; Boltansky; Chiapello, 2009).

É nesse contexto que a “inserção juvenil” ou a “transição escola-trabalho” se transformam em problema político, na medida em que se interrompe a passagem entre a escola e o mundo do trabalho (Dubar, 2001). Embora de caráter estrutural, essas tendências precisam ser consideradas tanto a partir das especificidades de nosso país, como a informalidade, quanto pela correlação de forças entre os diferentes atores sociais e sua repercussão sobre o mundo do trabalho (Leite; Silva; Guimarães, 2017). Em relação aos jovens, o trabalho, antes mesmo da idade legal, e a combinação trabalho e estudos sempre estiveram presentes aqui, conformando outro padrão de transição (Hasenbalg, 2003).

Nos dois mandatos presidenciais de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) assistiu-se a algumas inovações nas políticas de geração de trabalho e renda, com a ampliação do seguro-desemprego e da capacitação profissional (Draibe, 2003). Nesse período as políticas de qualificação profissional foram centrais, em especial a partir do Plano Nacional de Qualificação Profissional (Planfor) que buscava ampliar a escolaridade de grupos específicos, articulando formação básica e formação profissional.<sup>4</sup> Embora não destinado especificamente a jovens,

o Plano tinha como público prioritário os trabalhadores na faixa de 15 a 30 anos, de baixa escolaridade, especialmente aqueles em “conflito com a lei” e os “excluídos” em geral (Piola; Pereira, 1998, p.12). Apesar de sua abrangência, o Planfor foi sujeito a um conjunto importante de críticas, a começar pelo diagnóstico sobre o desencontro entre o tipo de emprego gerado pelas mudanças tecnológicas e organizacionais no mundo do trabalho e a baixa qualificação dos trabalhadores (Franzói, 2003).

O “fetiche da capacitação do jovem para um mercado de trabalho de poucas oportunidades” (Sposito; Carrano, 2003, p.71) também aparece em outros programas, como o Agente Jovem de Desenvolvimento Social e Humano, e o Capacitação Solidária. A qualificação profissional aparece como promessa de empregabilidade, ao mesmo tempo que a noção de competência, forjada no ambiente empresarial ganha força (Hirata, 1994). No contexto da acumulação flexível, onde o controle seria realizado por objetivos e resultados, para além de conhecimentos formais, caberia aos trabalhadores apresentar habilidades “cognitivas e comportamentais, tais como iniciativa, responsabilidade, autonomia, criatividade, cooperação, liderança, flexibilidade etc., para lidar com tarefas cada vez mais abstratas e complexas” (Tartuce, 2004, p.356).

O município de São Paulo destacou-se na construção de uma estratégia própria. No entanto, o Programa Bolsa Trabalho (PBT), criado pela Secretaria do Desenvolvimento, Trabalho e Solidariedade na gestão de Marta Suplicy (2001-2004), é outro exemplo de priorização da educação como resposta à situação desfavorável dos jovens no mercado de trabalho. Seguindo experiências de países como a França (Prefeitura, 2001, p.6), onde a permanência na escola se constituía como enfrentamento do desemprego juvenil (Lada, 2005), não deveriam ser introduzidos incentivos à inserção, mas estratégias voltadas à ampliação da escolaridade, postergando-se o ingresso dos jovens no mercado de trabalho. A transferência de renda assumiria um lugar central no Programa, na medida em que operava de modo compensatório em face da ausência de renda do trabalho.

O Programa dirigiu-se inicialmente a jovens entre 16 e 20 anos, estudantes ou concluintes do Ensino Médio, desempregados por mais de seis meses ou sem atividade remunerada, moradores de São Paulo nos dois últimos anos e vivendo em famílias com renda familiar igual ou inferior a dois salários mínimos por pessoa. Os participantes receberiam uma bolsa correspondente a 45% do salário mínimo por até dois anos. Simultaneamente, deveriam realizar algum tipo de formação complementar, que não precisava estar voltada para uma ocupação concreta no mercado de trabalho. O recebimento da bolsa estava condicionado à permanência na escola e à formação complementar, a semelhança de outros programas que se desenhavam em nível federal (Sposito; Corrochano, 2005). Ao analisar as trajetórias daqueles que participaram do programa, Corrochano (2012) identifica que esse teve sentidos diversos para os jovens, a depender de suas trajetórias escolares e profissionais, gênero e posição na família, mas o trabalho permanecia no centro de suas atenções.

A construção de um amplo programa nacional destinado a enfrentar a situação desfavorável dos jovens no mercado de trabalho aconteceu apenas em 2003, com a criação do Programa Nacional de Estímulo ao Primeiro Emprego (PNPE), nos governos Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010). O programa tinha como objetivo a geração de postos de trabalho para jovens, e várias linhas de ação, dentre elas a subvenção econômica, os consórcios sociais da juventude, a juventude cidadã, o empreendedorismo e a responsabilidade social, bem como ações voltadas para a aprendizagem. Dirigia-se aos jovens entre 16 e 24 anos, desempregados e sem vínculo empregatício anterior, além de integrar jovens pertencentes a famílias com renda per capita de até meio salário mínimo, e frequentando a escola (Constanzi, 2009).

A oferta de incentivos econômicos às empresas constituiu-se num dos eixos centrais desse programa. No entanto, a subvenção foi encerrada em 2007 e o programa passou a privilegiar ações de qualificação profissional. Segundo Constanzí (2009) não há uma avaliação aprofundada das razões para essa mudança, mas emergem algumas hipóteses: a baixa qualificação dos jovens que se inscreviam no programa dificultava sua contratação; a falta de mecanismos adequados para formalizar a contratação de um jovem do programa. O autor também chama a atenção para os riscos desse programa, em especial a substituição de trabalhadores adultos por trabalhadores jovens, ou a ineficácia da política em si, uma vez que apostaria na redução do custo de um trabalhador que já apresenta baixos custos para a empresa.

No âmbito do PNPE a proposta que teve mais ressonância entre os jovens foi a dos Consórcios Sociais da Juventude, que tinha, para além de ações de qualificação e elevação da escolaridade, ações específicas voltadas para inserção. O programa priorizava jovens entre 16 e 24 anos, quilombolas, afrodescendentes, indígenas, jovem em conflito com a lei ou que estivessem cumprindo medidas socioeducativas, portadores de necessidades especiais e jovens trabalhadores rurais. A matrícula na escola também era condicionante para acesso ao Programa, além dos cursos de qualificação profissional e dos serviços voluntários.

Cardoso e Gonzáles (2007) evidenciam que as metas de inserção estabelecidas pelos Consórcios, sem recursos específicos, desconsiderando o perfil dos jovens e a dinâmica do mercado local, além da pouca preocupação com a qualidade das ocupações, foram pontos frágeis do Programa. A falta de articulação com políticas educacionais, profissionalizantes e laborais estruturantes acabou reforçando o encontro entre uma formação profissional ruim e um primeiro emprego precário.

Posteriormente ao PNPE, um dos programas que mais ganharam visibilidade foi o Programa Nacional de Inclusão do Jovem (Projovem), em 2005. Tinha como objetivo central a elevação da escolaridade e o estímulo à conclusão do Ensino Fundamental, qualificação profissional e ações comunitárias. O público-alvo era jovens entre 18 e 24 anos, com quatro a sete anos de escolaridade e

sem vínculo empregatício, moradores de capitais e regiões metropolitanas com mais de duzentos mil habitantes. Aqui também havia concessão de bolsa por 12 meses no valor de R\$ 100,00 condicionada à frequência de 75% nas atividades. O Programa passou por várias reformulações e em 2008 passou a chamar-se Programa Integrado da Juventude, incorporando diferentes programas até então existentes, ampliando a faixa de idade atendida para até 29 anos e o tempo de duração. Há um conjunto expressivo de avaliações em relação ao Programa destacando, dentre outros aspectos, sua dificuldade em responder à demanda de qualificação profissional entre os jovens.

Ainda que não direcionado especificamente ao público juvenil, vale mencionar o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Criado em 2011, seu objetivo era ampliar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), por meio de programas de assistência técnica e financeira. A despeito de ser um esforço para diminuir a fragmentação das ações no campo da educação profissional, evidencia-se que o programa se aproxima do antigo Planfor, ao apoiar-se nos mesmos pressupostos para responder à “urgência de preparação para o mercado de trabalho”. O programa estabelece relação linear entre formação e inserção no mercado de trabalho, cursos de formação rápidos e uma articulação estreita entre setor público e privado, com significativa participação do Sistema S. Embora contemple a expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica, a maior oferta de vagas concentra-se nos cursos de formação inicial e continuada, pouco articulados com a elevação da escolaridade. A ênfase ao Pronatec em detrimento de uma experiência de educação profissional que vinha se consolidando na rede federal, tal como o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja) é avaliada como um retrocesso nas políticas de formação, além de claro sinalizador do recrudescimento das disputas políticas no interior da gestão, na medida em que busca atender interesses de grupos empresariais específicos (Franzói, 2013, Moraes, 2013).

Os investimentos no campo da saúde, educação e proteção social, além da geração de empregos formais e transferência de renda, foram importantes para a queda das desigualdades nos governos Lula e Dilma (Comin, 2015). As alterações no mercado de trabalho produziram impacto positivo nos indicadores de inserção juvenil: entre 2006 e 2013 houve uma redução de 15,6% para 13% na taxa de desemprego entre jovens de 15 e 29 anos, e de 52,1% para 38,6% na informalidade (OIT, 2016). Também pode-se destacar a centralidade da qualificação profissional como direito e instrumento indispensável para inclusão e permanência no mundo do trabalho (Moraes, 2013). No entanto, o olhar para os programas aqui destacados evidencia a permanência de ações focalizadas nos jovens ditos “vulneráveis” e que, por seu caráter compensatório, avançam pouco em termos de garantia de direitos, ainda que possuam algum efeito em termos de socialização e educação cidadã. Soma-se a isso a frágil articulação com as políticas educacionais e com o Sistema Público de Trabalho, Emprego e Renda (Constanzi, 2009).

Ainda que o Estatuto da Juventude reconheça o direito “à profissionalização, ao trabalho e à renda, exercido em condições de liberdade, equidade e segurança, adequadamente remunerado e com proteção social” (artigo 14), os programas não respondem aos desafios vividos pelos jovens.

Um dos avanços no direito ao trabalho foi a formulação da Agenda e do Plano Nacional de Trabalho Decente para a Juventude, entre 2010 e 2015, com apoio técnico da OIT. A Agenda enfatiza o lugar e a importância da busca por uma trajetória de desenvolvimento social e econômico que ofereça condições de vida dignas, mas evidencia o quanto são necessárias ações para além da educação e da qualificação profissional na esfera laboral. Ao estabelecer como suas prioridades os lemas de “mais e melhor educação”, “conciliação dos estudos, trabalho e vida familiar”, “inserção ativa e digna no mundo do trabalho”, e o “diálogo social”, a Agenda reconhece a necessidade de um conjunto integrado e complexo de ações ausentes nos programas vigentes (Brasil, 2010).

A Agenda previa uma série de ações relativas à formalidade do emprego, salário, saúde e segurança no trabalho, contrato e proteção social, direito à sindicalização. Contribuía, portanto, para romper a polarização que vinha se configurando nas ações destinadas aos jovens – ora estimular a elevação da escolaridade e a qualificação com intuito de adiar o ingresso no mundo do trabalho, ora estimular a inserção no trabalho, muitas vezes em ocupações precárias (Corrochano e Abramo, 2015; Corrochano; Abramo; Abramo, 2017).

Os avanços contidos na Agenda não se realizaram. A construção de um Plano que poderia dar mais concretude às suas diretrizes, incluindo a produção de indicadores e metas, revelou um conjunto de conflitos e tensões entre os atores ali presentes – organizações sindicais e de empregadores, gestores públicos, sociedade civil. A dificuldade para construir consensos em torno de questões cruciais, como jornada de trabalho, combate à informalidade, qualidade da educação e do trabalho, ou mesmo à situação dos jovens que não estudam e não trabalham impediu a aprovação do Plano, diante do jogo de forças presente entre os atores, na conjuntura de 2015 e 2016, às vésperas do impeachment de Dilma Rousseff.

### **A aposta no empreendedorismo**

No período mais recente, enquanto desaparecem os programas voltados a promover a inserção dos jovens no mercado de trabalho formal, há uma significativa e crescente difusão de iniciativas voltadas a incentivar e celebrar o empreendedorismo (Tommasi, 2018).

Segundo a pesquisa GEM,<sup>5</sup> que registra o aumento do número de jovens empreendedores no país, o percentual de empreendedores na faixa etária entre 18 e 24 anos estaria aumentando constantemente desde o ano 2000 até chegar, em 2018, a 22,2% do total.<sup>6</sup> De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae): “o jovem brasileiro já entendeu que para ter trabalho a melhor alternativa é criar o próprio emprego, é empreender, inovar e gerar novas vagas. E eles não empreendem por necessidade, estão de olho nas

oportunidades do mercado, estão atendendo demandas sociais e movimentando a economia”.<sup>7</sup>

A expansão na proporção de jovens empreendedores, registrada em anos recentes pelas pesquisas GEM, deve ser lida como resultado de investimentos anteriores na formação e no estímulo ao empreendedorismo, por meio, inclusive, da definição de suportes legais e institucionais. Investimentos diversos, impenetrados por agentes e meios diversos, públicos e privados.<sup>8</sup>

Aponta o relatório GEM de 2007 que são as transformações no mundo do trabalho que tornam a atitude empreendedora um atributo necessário para qualquer trabalhador, mesmo para os que trabalham no setor formal. “Os empregos estão migrando de setor. No Brasil, em 1970, segundo o IBGE, a maioria dos empregos do país estava na indústria. Hoje, segundo a PNAD 2006, esse índice é pouco superior a 14%. É um novo modelo de emprego que surge: o empreendedorismo. É difícil sobreviver na sociedade globalizada fora desse modelo” (GEM, 2008, p.86-7).

O diagnóstico proposto no relatório argumenta que, no país, não há um clima favorável à difusão do empreendedorismo, tanto pela formação escolar que privilegia a perspectiva da inserção laboral em relações de dependência, em consonância com as expectativas das famílias, como pela falta de suporte institucional, especificamente assessoria, formação e créditos. São essas carências que, sobretudo a partir dos anos 2010, programas públicos e privados vão tentar preencher, inclusive com uma vasta oferta de créditos bancários especificamente dirigidos à população de baixa renda. O Sebrae terá um papel central, tanto na promoção da formalização de empreendimentos como na oferta formativa, inclusive intervindo na formação escolar.<sup>9</sup>

A iniciativa que teve o maior impacto na produção de uma importante expansão do número de empreendimentos, graças, inclusive, à formalização dos trabalhadores informais que a legislação visava estimular, foi a promulgação de uma legislação voltada a favorecer a abertura de pequenos negócios via registro como o Micro Empreendedor Individual (MEI).<sup>10</sup>

O empreendedorismo se tornou uma matéria de estudo nas escolas, do Fundamental ao Ensino Médio, nas Universidades, na formação de professores e em cursos específicos das faculdades de administração e economia. A relevância do tema no âmbito da formação é corroborada pela existência de uma consistente produção acadêmica na área da educação (Pandolfi; Lopes, 2013).

André Gorz (2004), no livro intitulado *O imaterial* (publicado em França em 2003) explora as transformações ocorridas no mundo do trabalho que requerem outro tipo de trabalhador.

Essa é uma das grandes diferenças entre os trabalhadores de manufaturas ou de indústrias taylorizadas e aqueles do pós-fordismo. Os primeiros só se tomam operacionais depois de serem despojados dos saberes, das habilidades e dos hábitos desenvolvidos pela cultura do cotidiano e submetidos

a uma divisão parcelada do trabalho. [...] Os trabalhadores pós-fordistas, ao contrário, devem entrar no processo de produção com toda a bagagem cultural que eles adquiriram nos jogos, nos esportes de equipe, nas lutas, disputas, nas atividades musicais, teatrais, etc. É nessas atividades fora do trabalho que são desenvolvidas sua vivacidade, sua capacidade de improvisação, de cooperação. (Gorz, 2004, p.19)

O trabalhador não é mais uma força de trabalho heterodirigida, mas deve investir permanentemente na produção de si, na aquisição de capacidade e competências necessárias para ter sucesso como trabalhador/empreendedor. É a teoria do capital humano que permeia, de forma significativa, a formação das novas gerações a partir dos anos 1990. A formação por competências, que comentamos ante, responderia a essa necessidade.

Portanto, não são somente os números sobre a quantidade de empreendedores (jovens e não) que operam no mercado brasileiro que importam. Se em tempos de crise o empreendedorismo aparece como uma saída ao aumento do desemprego, antes disso o empreendedor é um tipo de personalidade, um modo de produção de si. Isso afeta, em particular, as novas gerações. Ser empreendedor em qualquer âmbito da vida significa ter uma atitude proativa, ter iniciativa, não subir passivamente os percalços da vida e sim correr atrás, se ativar, ser propositivo na busca pela melhoria das próprias condições de vida, se responsabilizando pelos próprios sucessos ou fracassos.

A primeira iniciativa de envergadura de formação ao empreendedorismo introduzida no Brasil é o Seminário Empretec, um programa da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (Unctad), realizado nos países em desenvolvimento desde 1985; no Brasil, é executado pela Unidade de Educação e Desenvolvimento da Cultura Empreendedora do Sebrae, que organiza o curso desde 1999. Melo (2008, p.99) percorre a história da atuação do Sebrae, analisando especificamente o seminário Empretec como ferramenta privilegiada de formação ao empreendedorismo; a metodologia utilizada nessa formação fornece, segundo ela, um modelo para as outras propostas formativas desenvolvidas pelo Sebrae para favorecer a difusão dos pequenos negócios.

Natália Melo (2008, p.74) argumenta que a proposta formativa do Empretec se baseia nas pesquisas desenvolvidas pelo psicólogo David McClelland, que a partir dos anos 1960 indaga as características da motivação para a realização pessoal e social. O Empretec se propõe desenvolver motivação e promover mudanças comportamentais que favoreçam o sucesso nos negócios. Para isso, nada melhor do que o exemplo; papel central, na formação empreendedora, é o dos “gurus” que motivam, incentivam, mostram com seu exemplo o caminho a percorrer para obter sucesso (ibidem, p.82). A função da educação empreendedora é facilitar o “conhecimento de si mesmo”, promover uma “viagem interior”, ou ainda, um “processo de perceber sua vocação” (ibidem, p.110). A força motriz da ação empreendedora é a necessidade de realização das pessoas.

Resumindo seu trabalho, Melo (2008, p.VI) frisa que o Empretec “constitui-se de um treinamento comportamental que visa transformar a conduta dos indivíduos. O empreendedorismo, assim, se apresenta não como conceito acadêmico de valor descritivo, mas sim, como um conjunto prescritivo de normas e valores que orientam e alteram a percepção dos indivíduos”.

Num texto escrito em 1998 Nikolas Rose discute a conformação da subjetividade empreendedora como uma estratégia de poder, fazendo referência à concepção de poder elaborada por Michel Foucault (1987, p.161), que concebe o poder em termos produtivos, “não como uma negação da vitalidade e das capacidades dos indivíduos, mas como a criação, modelagem e utilização dos seres humanos *como* sujeitos” (Rose, 2011, p.211). Rose (2011, p.215) argumenta:

O vocabulário do empreendedorismo une a retórica política e os programas regulatórios às capacidades de “autodireção” das pessoas. [...] Refere-se a uma série de regras para a conduta da existência diária de uma pessoa: energia, iniciativa, ambição, cálculo e responsabilidade pessoal. O self empreendedor fará da sua vida um empreendimento, procurando maximizar seu próprio capital humano, projetando seu futuro e buscando se moldar a fim de se tornar aquilo que deseja ser [...]

Formar indivíduos, governar suas condutas é, portanto, mais importante do que, efetivamente, resolver o problema do desemprego. Problema que, em todo caso, pode ser gerido convencendo as pessoas de que elas são as únicas responsáveis por seu sucesso profissional; e que, para ter sucesso, é preciso, especialmente, mudar seu comportamento.

O setor privado teve, no campo da juventude, um papel relevante na difusão do empreendedorismo no decorrer dos anos 2000. Em 1999 três importantes instituições empresariais (Instituto Ayrton Senna, Fundação Kellogg, Instituto Odebrecht), além do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) lançam o programa “Aliança com o Adolescente pelo Desenvolvimento Sustentável no Nordeste”, ativo em três estados da região.<sup>11</sup> No âmbito do programa, os jovens participam do Seminário Empretec e são incentivados a abrir seu próprio empreendimento, econômico e/ou social, a ter uma atitude proativa não somente com relação a seu destino, mas, também, àquele de sua comunidade. Os jovens, considerados agentes de desenvolvimento local, são incentivados a elaborar e realizar projetos de intervenção para solucionar problemas sociais. A imagem do jovem como protagonista, agente de mudança, é contraposta àquela do jovem como problema social (Tommasi, 2014).

O Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Gife) em 2008 dedica a publicação de seu balanço anual ao tema da juventude, identificada como uma prioridade. A ativação da juventude em prol do desenvolvimento social é, para as empresas, parte do combate à pobreza e do enfrentamento da questão social; é parte do incentivo à inserção no mundo do trabalho: “Tal resultado confirma nossa visão de promover a população jovem ao protagonismo de ações sociais para seu próprio desenvolvimento e inserção no mundo do trabalho (Gife, 2008, p.9).



Nos últimos anos, o setor empresarial abre mão de novas estratégias de enfrentamento da questão social. Ao paradigma do Terceiro setor e da “nova filantropia empresarial” dos anos 1990 (Jaime, 2005), que visava supostamente introduzir uma maior profissionalização das ações sociais, mediante a adoção dos modelos de eficácia e eficiência do setor empresarial, substitui-se a ideia de que produzir transformações sociais e produzir lucro não são objetivos antitéticos. Ao contrário, eles podem ser perseguidos concomitantemente pelos chamados *negócios de impacto social*. “A crença de que podemos gerar transformações por meio de soluções que aliam impacto socioambiental com um modelo de negócios rentável é o nosso ponto de partida.”<sup>12</sup>

Não se trata somente de fazer com que as “virtudes” (eficiência, eficácia, flexibilidade) do mercado contaminem a gestão do social (pública e não), mas de tornar o mercado o principal agente do social. No paradigma difuso atualmente pelo setor empresarial aliviar os problemas sociais, estimular o crescimento e movimentar o mercado podem e devem ir junto. À imagem do capitalismo predador se substitui a imagem do capitalismo como produtor do bem, da justiça, da paz social. As ações sociais devem se tornar mais efetivamente fontes de renda, tanto para os beneficiários como para os investidores (Jaime, 2005, p.961).

Responsável por ter introduzido o conceito de negócios de impacto social no Brasil é a organização Artemisia, cujo objetivo da instituição é apoiar “o desenvolvimento de talentos e empreendedores na criação e desenvolvimento de negócios de impacto que ajudam a resolver os problemas sociais da população de baixa renda no Brasil”.<sup>13</sup>

O lema da Artemisia (“entre ganhar dinheiro e mudar o mundo fique com os dois”) tem um grande apelo entre jovens. Inquietação, insatisfação com o trabalho formal, rebeldia contra o sistema são elementos que caracterizam a atuação de jovens envolvidos em coletivos culturais, atuação que tem crescido significativamente nas cidades brasileiras, e em particular em São Paulo, graças à difusão de editais de financiamento específicos como o programa de Valorização de Iniciativas Culturais de jovens (VAI). Entre esses jovens se difunde a ideia de que a criação de empreendimentos pode sustentar suas atividades, superando a dependência dos incertos financiamentos públicos (Campos, 2019; Silva, 2018). Virar empreendedor, abrir o próprio negócio para sustentar atividades coletivas, representa a possibilidade de *fazer acontecer*, preservando a autonomia, em linha com a ideia de “faça você mesmo” difusa entre os movimentos contraculturais desde os anos 1970 (Tommasi, 2018).

Nesse quadro, a formalização dos empreendimentos via registro como MEI tem sido um recurso importante. Virar empreendedor é uma possibilidade concreta, para muitos jovens, para construir para si uma alternativa ao desemprego, ao trabalho precário em mansões subalternas, para concretizar seus *sonhos* (Ferreira, 2017).

O empreendedorismo valoriza as atividades informais, os excluídos do mundo empresarial e do emprego formal. Os que sempre viveram “à margem”

do sistema. Aliás, são justamente eles que, acostumados a se virar, a fazer da necessidade virtude, usando a criatividade para *sobreviver na adversidade*, são considerados potencialmente mais criativos, inovadores, ousados; ou seja, empreendedores. Mesmo se as condições objetivas dessas camadas sociais não se alterem profundamente, muda-se a forma como são vistas socialmente; ou, ao menos, esta possibilidade está ao alcance de qualquer um que se responsabilize pela sua própria mudança (Melo, 2008, p.121).

Esses fatores promovem a adesão ao empreendedorismo mesmo de segmentos sociais críticos com respeito à ordem dominante, como os jovens envolvidos em coletivos culturais periféricos (Campos, 2019; Silva, 2018; Tommasi, 2018) e as mulheres negras (Silva, 2017). Problematizar as consequências dessa disseminação, em particular entre jovens, significa pensar seus efeitos não somente em termos de difusão e aceitação das leis do mercado, mas também com relação à gestão do conflito social, num presente marcado pelo acirramento das desigualdades e a crise da democracia.

### **Considerações finais**

Abrindo este texto tratamos da centralidade do trabalho na vida dos jovens. Apesar dessa centralidade, as propostas de políticas públicas foram bastante tímidas e, geralmente, focalizadas em segmentos específicos de jovens, aqueles considerados mais vulneráveis.

De início observamos que as intervenções do governo federal foram prioritariamente centradas na elevação da escolaridade e da qualificação profissional. De fato, no campo das políticas de geração de trabalho e renda, as ações de qualificação profissional sempre tiveram um peso maior, especialmente, ainda que não exclusivamente, em razão dos limites à geração de postos de trabalho em um cenário de baixo crescimento econômico. Mesmo no cenário de crescimento econômico a partir dos anos 2000, o foco na educação permaneceu, e essa parece ser uma escolha muito mais forte quando se trata das gerações mais jovens. Mas pudemos também constatar a ausência de uma política estrutural de emprego para a juventude, algo que caracteriza tanto os mandatos de FHC, como posteriormente de Lula e Dilma Rousseff.

Por seu turno, o tema do empreendedorismo passa a ocupar as agendas de organismos públicos e privados, sobretudo nos últimos dez anos. Para além da geração de ocupação e renda, a ênfase consiste em moldar um determinado tipo de personalidade, em tese ajustada ao espírito do capitalismo: concorrencial, individualista, focado na responsabilização das pessoas. Os jovens, enquanto “sujeitos em formação”, receberam de forma mais significativa as investidas voltadas à difusão de uma *cultura empreendedora*.

A precarização das relações de trabalho se afirmou nos últimos anos no Brasil tanto por meio do ideário sobre o trabalho autônomo como pelas reformas que atingiram os direitos trabalhistas, golpeando de forma contundente todos aqueles que vivem do seu trabalho, incluindo e deixando sem perspectiva

de inserção os jovens pobres, negros, moradores das periferias das grandes metrópoles.

Nesse quadro, o empreendedorismo pode ser considerado outra forma de precarização. O empreendedor deve assumir a responsabilidade pelo sucesso de seu produto ou serviço, “correr atrás” de todas as tarefas que decorrem do abastecimento, da produção, da venda, da comunicação, dos investimentos; deve conviver com as incertezas do mercado e precisa não sucumbir em tempos de recessão, doença ou percalços da vida. Assumir riscos, sem uma rede de suporte adequada, não poder saber com quanto dinheiro é possível contar, viver na incerteza e na precariedade. Cair na pobreza, no endividamento, na falta de amparo são riscos sempre presentes na vida dos empreendedores.

Estarão os jovens empreendedores, municiados para lutar por seus direitos? As críticas dirigidas ao ideário empreendedor (Machado da Silva, 2002) geralmente ressaltam as consequências da difusão da *cultura empreendedora* em termos de incentivo ao individualismo e entraves à organização coletivas. Mas as redes de solidariedade e apoio mútuo que hoje estão sendo organizadas nas periferias das grandes cidades, com a participação significativa de coletivos juvenis para garantir a sobrevivência das famílias nesse tempo de necessário distanciamento social, mostram que o saber-fazer empreendedor pode ser utilizado para superar o individualismo e a fragmentação.

#### Notas

- 1 O artigo refere-se ao direito ao trabalho a partir dos 16 anos, idade mínima para admissão ao trabalho no Brasil e ao trabalho na condição de aprendiz a partir dos 14 anos, como estabelece a Lei de Aprendizagem (Lei n.10.097/2000). Cabe mencionar que uma parte das reflexões aqui produzidas estão relacionadas ao projeto: *Coletiva Jovem: um projeto de pesquisa e ação para suporte aos coletivos juvenis de produção nas periferias de São Paulo e Buenos Aires*, realizado com apoio da Fapesp (Processo n. 2018/ 12094-3).
- 2 Além de variar conforme as faixas de idade no período da juventude, a presença do trabalho e da escola também variam conforme renda familiar, sexo/ gênero/ cor/ raça e local de moradia (Corrochano et al., 2008; Sposito; Souza; Arantes, 2018).
- 3 A abordagem conceitual precisa seria políticas de emprego. Nos países centrais do pós-guerra, em um cenário de crescimento econômico, pleno emprego e consolidação do *Welfare State*, os programas públicos que visavam à proteção do trabalhador (como seguro-desemprego, intermediação de trabalho e formação profissional) exerciam função acessória. Essa situação alterou-se em face da crise internacional dos anos 1970, quando as políticas acessórias acabaram por se transformar no núcleo central das políticas de emprego (Moretto et al., 2003).
- 4 Não se trata de realizar análise do conjunto das políticas no campo da educação, da educação profissional e do trabalho. No entanto, o Planfor relacionou-se a profundas mudanças nas orientações da educação média e profissional a partir do Decreto n.2.208/1997, levando, na perspectiva de diferentes análises, ao retrocesso ao dualismo estrutural entre ensino acadêmico e ensino técnico. Ver Moraes (1998).

- 5 Considerada como a mais abrangente pesquisa sobre empreendedorismo no mundo, o Global Entrepreneurship Monitor (GEM) é executado no Brasil desde o ano 2000 pelo Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (IBQP), em parceria com o Sebrae. Na esfera internacional, o GEM é administrado por uma *holding* – Global Entrepreneurship Research Association, ligada às duas instituições fundadoras, a London Business School e o Babson College de Boston. Fonte: Disponível em: <<http://www.ibqp.org.br/gem/objetivos/>>. Acesso em: 25 fev. 2020.
- 6 Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/02/GEM-2018-Apresenta%C3%A7%C3%A3o-SEBRAE-Final-slide.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2020.
- 7 Disponível em: <<https://istoe.com.br/cresce-numero-de-jovens-empresarios-no-brasil/>>. Acesso em: 25 fev. 2020.
- 8 Para citar alguns, só no ano 2000 teve a adesão do Brasil ao sistema GEM, a criação do Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas (Egepe), principal evento científico da área, a constituição da Confederação Nacional dos Jovens Empresários (Conaje), entidade que tem como missão representar, aglutinar e informar jovens empresários, fomentando o empreendedorismo (Disponível em: <<http://conaje.com.br/institucional/>>. Acesso em: 6 maio 2020) que teve assento no Conselho Nacional de Juventude, criado em 2006.
- 9 O Programa de formação de jovens empreendedores, desenvolvido pelo Sebrae, tem como objetivo disseminar a cultura empreendedora nas escolas públicas e privadas de ensino médio (Dias, 2006).
- 10 A Lei Complementar n.128/2008 criou a figura do Microempreendedor Individual. A Medida Provisória (MP) n.529/2011 facilitou o acesso ao MEI, aumentando o valor da receita para elegibilidade e reduzindo a 5% a alíquota de contribuição ao INSS. Atualmente os MEI podem faturar até R\$ 81 mil por ano; têm CNPJ, acesso à Previdência Social, direito ao afastamento por motivos de saúde. Para um estudo sobre o impacto dessa legislação, ver Corseuil, Neri e Ulysea (2014).
- 11 Disponível em: <[www.institutoalianca.org.br](http://www.institutoalianca.org.br)>. Acesso em: 11 maio 2020.
- 12 Disponível em: <<http://www.investirparatransformar.org.br/>>. Acesso em: 3 mar. 2020.
- 13 Disponível em: <<http://artemisia.org.br>>. Acesso em: 3 mar. 2020.

## Referências

- BRASIL. *Agenda Nacional de Trabalho Decente para a Juventude*. Brasília: MTE, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. IBGE. 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. *O novo espírito do capitalismo*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- CAMPOS, F. O. *Cultura, Espaço e Política: um estudo da Batalha da Matrix de São Bernardo do Campo*. São Paulo, 2019. 221p. Dissertação (Mestrado em Estudos Culturais) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais, Universidade de São Paulo.
- CARDOSO, J. C.; GONZÁLES, R. Desemprego juvenil e políticas de trabalho e renda

- no Brasil: a experiência recente dos Consórcios Sociais da Juventude. *Inclusão Social*, Brasília, v.2, n.1, p.30-46, out. 2006/mar. 2007.
- CORROCHANO, M.C.; ABRAMO, H. W.; ABRAMO, L. O trabalho juvenil na agenda pública brasileira: avanços, tensões, limites. *Revista Latino americana de Estudios del Trabajo*. Buenos Aires: v. 22, n. 35, p. 135-169, jan. 2017.
- CORROCHANO, M. C.; ABRAMO, L. Juventude, educação e trabalho decente. *Linhas críticas* (UnB), v.22, p.110-119, dez. 2016.
- CORROCHANO, M. C. *O trabalho e a sua ausência: narrativas juvenis na metrópole*. São Paulo: Ed. Annablume/ Fapesp, 2012.
- CORROCHANO, M. C. et al. *Jovens e trabalho no Brasil: desigualdades e desafios para as políticas públicas*. São Paulo: Ação Educativa, 2008.
- CASTEL, R. *As metamorfoses da questão social*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- COMIN, A. Desenvolvimento econômico e desigualdades no Brasil: 1960-2010. In: *Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos*. São Paulo: Editora Unesp; CEM, 2015. p.367-94.
- CONSTANZI, R. G. *Trabalho decente e juventude no Brasil*. Brasília: Organização Internacional do Trabalho, 2009.
- CORSEUIL, C. H. L.; NERI, M. C.; ULYSSEA, G. Uma análise exploratória dos efeitos da política de formalização dos microempreendedores individuais. *Texto para Discussão*, Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, n.1939, 2014.
- DEDECCA, C. S. Anos 90: estabilidade com desigualdade. In: PRONI, M. W.; HENRIQUE, W. (Org.) *Trabalho, mercado e sociedade*. São Paulo: Editora Unesp, 2003. p.71-106.
- DIAS, G. P. *Empreendedorismo e educação: o Sebrae na escola*. Neterói, 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense.
- DUBAR, C. La construction sociale de l’insertion professionnel en France. In: ROULLEAU-BERGER, L.; GAUTHIER, M. (Org.) *Les jeunes et l’emploi*. Paris: Editions de l’Aube, 2001.
- DRAIBE, S. A política social no período FHC e o sistema de proteção social. *Tempo Social*, São Paulo, v.15, n.2, p.63-102, nov. 2003.
- FERREIRA, V. S. Ser DJ não é só soltar o play: a pedagogização de uma nova profissão de sonho. *Educação & Realidade*, [s.l.], n.58, p.71-108, set. 2017.
- FOUCAULT, M. *Vigiar e punir*. 10.ed. Petrópolis: Vozes, 1987.
- FRANZÓI, N. *Da profissão como profissão de fé ao “mercado em constante mutação”*: trajetórias e profissionalização dos alunos do Plano Estadual de Qualificação do Rio Grande do Sul (PEQ-RS). Campinas, 2003. 250p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas.
- FRANZÓI, N. L. Proeja e Pronatec: ciclo de políticas, políticas recicladas. *Políticas Educativas*. Porto Alegre, v.6, n.2, p.84-100, 2013.
- GEM. *Empreendedorismo no Brasil 2007*. Curitiba: IBQP, 2008.
- GIFE. *Censo GIFE Juventude*. São Paulo, 2008.

- GORZ, A. *O imaterial: conhecimento, valor e capital*. São Paulo: Annablume, 2004.
- GUIMARÃES, N. A. Trabalho: uma categoria-chave no imaginário juvenil? In: ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M. (Org.) *Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005. p.149-74.
- HASENBALG, C. A transição da escola ao mercado de trabalho. In: HASENBALG, C.; SILVA, N. V. *Origens e destinos: desigualdades sociais ao longo da vida*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003.
- HIRATA, H. Da polarização das qualificações ao modelo da competência. In: FERRETTI, C. et al. (Org.) *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Vozes, 1994. p.124-44.
- JAIME, P. O empresariado e a questão social: apontamentos para a interpretação de um novo associativismo empresarial no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v.39, n.4, p.939-78, jul./ago, 2005.
- LADA, E. *Quand les marges deviennent centre: mise au travail, jeunesses populaires et rapports sociaux (de sexe) dans le secteur public et associatif*. Saint-Quentin-en-Yvelines, 2005. Thèse (Doctorat en Sociologie) – U. F. R. de Sciences Sociales et Humaines, Université de Versailles.
- LEITE, M. P.; SILVA, S.A.; GUIMARÃES. O trabalho na confecção em São Paulo: as novas formas da precariedade. *Cadernos CRH*, Salvador, v.30, n.79, p.51-68, jan./abr. 2017.
- MADEIRA, F. R. Recado dos jovens: mais qualificação. In: BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. *Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas*. Brasília: CNPD, 1998. p.427-96.
- MACHADO DA SILVA, L. A. Da Informalidade à Empregabilidade (reorganização a dominação no mundo do trabalho). *Cadernos CRH*, Salvador, n.37, 2002.
- MATTOSO, J.; BALTAR, P. *Transformações estruturais e emprego nos anos 90*. Campinas: Unicamp-IE, 1996. (Cadernos do CESIT, n.21).
- MELO, N. *Sebrae e empreendedorismo: origens e desenvolvimento*. São Carlos, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal de São Carlos.
- MORAES, C. S. V. A Reforma do Ensino Médio e a Educação Profissional. Trabalho e Educação, *Revista do NETE (Núcleo de Estudos sobre Trabalho e Educação)*, FaE/UFMG, p.97-115, jan./jul.1998.
- \_\_\_\_\_. Educação de jovens e adultos trabalhadores de qualidade: regime de colaboração e Sistema Nacional de Educação. *Educação e Sociedade*, Campinas, v.34, n.124, p.979-1001, jul.-set. 2013.
- MORETTO, A. et al. Os descaminhos das políticas de emprego no Brasil. In: PRONI, M. W.; HENRIQUE, W. (Org.). *Trabalho, mercado e sociedade*. Campinas: Ed. Unesp, 2003. p. 231-278.
- OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Plano Nacional do Trabalho Decente para a Juventude (PNTDJ). *Documento preliminar*. Brasília, OIT, 2016 / mimeo/.
- OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (Org.). *Desemprego*

- juvenil no Brasil*: em busca de opções à luz de algumas experiências internacionais. Brasília: OIT, 1999.
- PANDOLFI M. de A.; LOPES R. E. A educação voltada para o empreendedorismo: Um levantamento do debate acadêmico. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.49, p.177-196, 2013.
- PIOLA, S.; PEREIRA, R. Gasto social federal e gasto com jovens de 15 a 24 anos. In: BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. *Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas*. Brasília: CNPD, 1998. p. 713-730.
- PREFEITURA. Lei n.13.163, de 2001. Regulamentada pelo Decreto n.40.845, de 2001. Portal do Trabalho. Disponível em: <www.leismunicipais.com.br>. Acesso em: 21 set. 2007.
- RIBEIRO. C.; SCHELEGEL, R. *Estratificação horizontal da educação superior no Brasil (1960 a 2010)*. In: ARRETCHE, M. Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos. São Paulo: Editora Unesp; CEM, 2015, p. 133-162.
- RIBEIRO, C. C.; CENEVIVA, R.; BRITO, M. M. A. *Estratificação educacional entre jovens no Brasil*. In: ARRETCHE, M. Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos. São Paulo: Ed. Unesp; CEM, 2015, p.79-108
- ROSE, N. *Inventando nossos selfs*: Psicologia, poder e subjetividade. Petrópolis: Vozes, 2011.
- RUA, M. G. As políticas públicas e a juventude nos anos 90. In: BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. *Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas*. Brasília: MPO, 1998. p.731-49.
- SILVA, G. *Empreendimentos sociais, negócios culturais*: uma etnografia das relações entre economia e política a partir da Feira Preta em São Paulo. São Paulo, 2017. Tese (Doutorado em Antropologia) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade de São Paulo.
- SILVA, G. M. *Ocupação: cultura*. Reflexões sobre sonho e trabalho. Niterói, 2018. Dissertação (Mestrado em Cultura e Territorialidades) – Universidade Federal Fluminense.
- SPOSITO, M.; SOUZA, R.; SILVA, F.A. A pesquisa sobre jovens no Brasil: traçando novos desafios a partir de dados quantitativos. *Educação e Pesquisa*, [s.l.], v.44, p.1-24, dez. 2017.
- SPOSITO, M. P. (Coord.). *Espaços públicos e tempos juvenis*: um estudo de ações do poder público em cidades de regiões metropolitanas brasileiras. São Paulo: Global, 2007
- SPOSITO, M. P.; CORROCHANO, M. C. A face oculta da transferência de renda para jovens no Brasil. *Tempo Social*, São Paulo, v.17, n.2, p.141-172, nov. 2005.
- SPOSITO, M. Algumas reflexões e muitas indagações sobre as relações entre juventude e escola no Brasil. In: ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M. (Org.). *Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional*. São Paulo: Perseu Abramo, 2005.
- SPOSITO, M. P.; CARRANO, P. Juventude e políticas públicas no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n.24, p.16-39, set./dez. 2003.
- TARTUCE, G. L. Algumas reflexões sobre a qualificação do trabalho a partir da sociologia francesa do pós-guerra. *Educação e Sociedade*, v. 25, n. 87, p. 353-382, maio/ago. 2004.

TOMMASI, L. Juventude, projetos sociais, empreendedorismo e criatividade: dispositivos, artefatos e agentes para o governo da população jovem. *Passagens. Revista Internacional de História Política e Cultura Jurídica*. Rio de Janeiro, v.6, n.2, p. 287-311, mai-ago., 2014.

\_\_\_\_\_. Empreendedorismo cultural nas margens da cidade, in: ROCHA, C. et. al. (Org.), *Militarização no Rio de Janeiro: da pacificação à intervenção*. Rio de Janeiro: Mérida, 2018.

VARGAS, H.; DE PAULA, M. F. C. A inclusão do estudante-trabalhador e do trabalhador-estudante na educação superior: desafio público a ser enfrentado. *Avaliação*, Campinas/Sorocaba, v.18, n.2, p.459-85, 2012.

*RESUMO* – O artigo aborda a trajetória das políticas e propostas que, nos últimos trinta anos, enfrentaram a especificidade da relação dos jovens com o trabalho no Brasil, tanto no que diz respeito às principais propostas de governo (especificamente, do governo federal e do governo municipal na cidade de São Paulo) quanto aquelas das fundações empresariais. Desde a ênfase sobre a qualificação profissional no início dos anos 1990, até a difusão recente da agenda do empreendedorismo, as mudanças acompanharam as transformações ocorridas no mundo do trabalho, no contexto de afirmação do “novo espírito do capitalismo”. O enfraquecimento das garantias trabalhistas, a responsabilização do trabalhador, a ênfase sobre a assunção de riscos, a fragmentação e individualização são elementos centrais de novas formas de subjetivação que atingem, especificamente no caso brasileiro, os jovens pobres.

*PALAVRAS-CHAVE*: Juventude, Trabalho, Qualificação profissional, Empreendedorismo.

*ABSTRACT* – The article discusses the trajectory of policies and proposals that, in the last 30 years, dealt with the relationship of young people with work in Brazil, including both the main government proposals (specifically, the federal government and the municipal government of the city of São Paulo), and those of corporate foundations. From the emphasis on professional qualification in the early 1990s to the recent dissemination of an entrepreneurial agenda, the changes have accompanied the new work trends that emphasize a “new spirit of capitalism.” The weakening of labor guarantees, worker accountability, emphasis on risk-taking, fragmentation and individualization are central elements of new forms of subjectification that, especially in the Brazilian case, affect underprivileged youth.

*KEYWORDS*: Youth, Work, Professional qualification, Entrepreneurship.

*Livia de Tommasi* é professora associada do curso de Bacharelado em Políticas Públicas e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do ABC. @ – livia.detommasi@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0003-1263-8354>.

*Maria Carla Corrochano* é professora associada do Departamento de Ciências Humanas e Educação e dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Estudos da Condição Humana da Universidade Federal de São Carlos / Campus Sorocaba. @ – carla.corrochano@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0001-8030-6461>.

Recebido em 11.5.2020 e aceito em 12.6.2020.



<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal do ABC, Santo André, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup> Programas de Pós-Graduação em Educação e em Estudos da Condição Humana, Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba, São Paulo, Brasil.



# Cidade, arte e criação social: novos diagramas de culturas juvenis da periferia

GLÓRIA DIÓGENES<sup>1</sup>



Fonte: Catarse.

Figura 1 – A Convocação.<sup>1</sup>

## Os bastidores: quando a palavra é gesto

ESTE ARTIGO pretende narrar linhas de encontros, atuações, diálogos, participações cruzadas, colaborações entre jovens moradores das periferias de Fortaleza, realizadas por meio de uma extensiva pesquisa antropológica.<sup>2</sup> Ao longo de experiências de investigação acadêmica encetadas há mais de duas décadas, no âmbito das práticas e das culturas juvenis,<sup>3</sup> pude intuir que seguir caminhos, partilhar espaços de convivência, de produção de eventos, estar em *shows*, exposições, saraus, exhibições torna-se por vezes mais rico do que a edição prévia de um mapa em que o pesquisador pré-define os sítios da pesquisa, seus instrumentos e técnicas.<sup>4</sup>

Ao invés de tomar variáveis explicativas e generalizantes tais quais *a* juventude, *a* cidade, assim como Agier (2011, p.59), pude observar que os conhecimentos da antropologia urbana emergem de uma sequência de “montagem da vida urbana, retiradas de uma ínfima parte do curso real do mundo”. Decidi, assim, no esteio de outros antropólogos urbanos, traçar uma rota metodológica que se esboça no curso de uma geografia que se refaz, continuamente, e transmuda o *objeto* da análise.

Por meio de uma investigação que vem sendo desenvolvida junto com pesquisadores do Laboratório das Artes e das Juventudes (Lajus),<sup>5</sup> acerca da

produção das artes de rua em Fortaleza,<sup>6</sup> diferentes sequências de encontros, de trocas foram se sucedendo no âmbito dos cenários juvenis. Observo que, muito embora estudos apontem, cada vez mais, a ampliação de índices da denominada juventude “nem, nem, nem” (não estuda, nem trabalha, nem pretende voltar a trabalhar e estudar),<sup>7</sup> paradoxalmente, identifica-se um incremento de experiências juvenis criativas,<sup>8</sup> que emergem de vivências de rua e que acontecem, no geral, sem a mediação de agentes “externos” ou sem o protagonismo direto deles.

Entre paisagens materiais e digitais,<sup>9</sup> práticas culturais de origem diversa, de variadas estéticas e linguagens, têm mobilizado múltiplos fazeres juvenis; tais quais a organização de saraus, as produções audiovisuais realizadas por meio de celulares, a formação de coletivos de arte, a inserção em grupos de teatros de rua, dentre tantos outros. Contrariando caminhos normativos mediados pela via institucional<sup>10</sup> escola/trabalho e sob um efeito de “táticas desviacionistas” (De Certeau, 2000),<sup>11</sup> essas juventudes parecem condensar signos inventariados pelas *mídias* com repertórios concernentes a *jeitos* e linguagens pactuados nas *culturas de rua*.<sup>12</sup> Nesse sentido, este artigo pretende discorrer, tomando como caso exemplar a produção de um selo audiovisual da periferia denominado *Vetinflix*, acerca de novos diagramas de invenção e de criatividade de juventudes contemporâneas.

No âmbito das *culturas de rua*, uma “Fortaleza Cromática” aponta para fios diversos de experiências, balizados pela ligação dos jovens com o território, pela formação de coletivos, por esquemas de autoprodução e publicização de imagens, narrativas e audiovisuais. Vale ressaltar que a maior parte dessas iniciativas é de natureza autoral, registrada com selos “independentes”, sendo seus próprios produtores os responsáveis pela difusão e circulação dos conteúdos. São incontáveis as ações que, em Fortaleza, expressam essa pluralidade de práticas e enlace de coletivos juvenis.

Um dos exemplos exponenciais diz respeito à destacada proliferação, na capital do Ceará, de saraus de periferia. Neles confluem poesia, literatura, leitura dramática, vídeos-poemas, assim como convergem outras iniciativas e manifestações artísticas e culturais. No geral, são reunidos, em um evento de sarau, cantores, *performers*, atores de práticas circenses, MC,<sup>13</sup> roqueiros, *rappers*, dançarinos e instrumentistas de maracatu, atores de teatro, fotógrafos; crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos.

Em Fortaleza, os saraus se multiplicam,<sup>14</sup> assumindo a força do que poderíamos denominar “guerrilha poética”. “Microfone aberto” (Silva, 2019), as práticas poéticas não apenas movem o dia a dia de bairros diversos das periferias, como suscitam o eco de seus versos em paragens distintas. O Porto Iracema das Artes, espaço de formação e difusão artística e cultural do governo do estado do Ceará, ofereceu um curso de formação que resultou no zine *literaturas periféricas*, com a “compilação de imagens, diário de bordo, publicação marginal e estêncil, registros das narrativas dos alunos sobre a cidade e seus habitantes”.

O curso, do Programa de Fotopoéticas da Escola, teve como facilitadores os artistas Rômulo Silva, Gustavo Costa e Leo Silva, sendo Rômulo um dos idealizadores e porta-voz do denominado Sarau da B1.<sup>15</sup>

Mas nem tudo é poesia. Vozes inspiradoras, por meio de *gritos* em verso e prosa, acabam por denunciar violações diárias de direitos e ações arbitrárias impetradas pela polícia às juventudes de espaços vulnerabilizados. O enfrentamento cotidiano às facções,<sup>16</sup> às “exclusões” escolares, a quase inacessibilidade ao mundo do trabalho, a imposição do contumaz silêncio, o inaudível de seus desejos e demandas emergem de vozes juvenis em rimas e métricas. Têm sido corriqueiras, sob o pretexto da busca de drogas, de armas, num visível espetáculo de “sujeição criminal”,<sup>17</sup> ocorrências de agressões, censuras, emprego de táticas de terror da polícia às sessões de saraus.<sup>18</sup> Dentre outros, o sarau Levante pela Paz é interrompido com um “aparato de guerra”.<sup>19</sup>

Palavras e imagens, em forma de poesia, literatura,<sup>20</sup> de teatro de rua,<sup>21</sup> da produção audiovisual têm mobilizado o cotidiano de jovens das periferias. Como diz Piúba (2019, p.3), “existe uma topografia poética que está sendo descrita na superfície das periferias de Fortaleza”. Ocorre uma espécie de reescrita de histórias *periféricas* que, até então, haviam sido contadas por outros, na maior parte das vezes por pesquisadores, por jornalistas, por especialistas em estudos e análises sobre a *pobreza*, ficando, no geral, as juventudes na condição de informantes e narradores de pesquisa.

Emergem outras palavras. Uma escrita, como diz Flusser (2010, p.20), que, além de um gesto reflexivo, que se volta para o interior, é também um gesto (político) que se volta para o exterior. Atuam os atores dos saraus, nas diversas práticas poéticas, como se as palavras fossem gestos, formas de agir, formas de intervir. Microfones abertos produzem assim novas imagens e imaginários no espetáculo das variadas cenas urbanas juvenis.<sup>22</sup>

### **Imagens em ação: humor, irreverência e improviso**

Nove de novembro de 2019, Praia de Iracema, Fortaleza, mais exatamente na parte da orla que se convencionou denominar “praia dos *crush*”. Ocorre ali um evento significativo. Em torno de cinco mil jovens, na sua maioria moradores da periferia da cidade, se reúnem para assistir ao lançamento do primeiro episódio de uma série denominada *La Casa du’z Vetin*,<sup>23</sup> produzida pelo recém-criado selo audiovisual *Vetinflix*. Essa cena exemplar condensa múltiplos fios de significados.

O primeiro é a presença de um traço cultural característico do que se costuma denominar Ceará Moleque, relativo à irreverência, ao humor e à comédia. O próprio nome da série ratifica o “cearencês”,<sup>24</sup> qual seja, um conjunto de expressões próprias do povo do Ceará. Dados históricos indicam que isso vem de longe. O “espírito moleque”, como frisa Otacílio de Azevedo (apud Ponte, 1993, p.175), referindo-se à sua vivência em Fortaleza entre 1910 e 1930, podia emergir em razão de qualquer evento jocoso, qualquer cena passível de sátira, exagero ou “quebra” da normalidade.

Alia-se ao espírito moleque um segundo aspecto, vinculado à produção do seriado-sátira *La Casa d'uz Vetin*, aquilo que, como bem ressalta Pais (2012, p.17), aponta para um tipo de prática colaborativa, tecida no âmbito de uma nova criatividade relacional, em que prevalece “uma cooperação entre modos de pensar e fazer, um jogo de astúcias e audácias que coloca em estado de sítio a normatização”. O uso das redes sociais como lugar de fluxo, de combinação de atores e variáveis “distantes” promove o surgimento de *talentos* peculiares, produz habilidades que escapam à regulação do tempo e à normatividade do mundo do trabalho. Trata-se daquilo que Hannerz (2015, p.295), ao discutir acerca da *construção das cidades e da vida urbana*, indica como sendo ela, a fluidez, o vetor de “lubrificação para a maquinaria das carreiras” e inovação de papéis. Um exemplo destacado pelo autor é a notória gangue Manson na Califórnia do final da década de 1960. Ele, Manson, havia entrado e saído de instituições de “correção” desde os primeiros anos de adolescência. Segundo Hannerz (2015, p.298), era ele um dos indivíduos capazes “de transformar antigas experiências em um novo papel” no “mundo das amalgamações culturais”.

Trata-se de sujeitos que aprenderam, na “escola da vida”, a se virar, a se desdobrar, a enfrentar “corres” de natureza diversa e dar conta de múltiplas destrezas e, assim, a empreender diversificadas tarefas. Tal qual indicou a pesquisa acerca da “Geração N” (Diógenes, 2019), “o trampo<sup>25</sup> no que rolar” evidencia o malabarismo constante que permeia suas vidas, tendo em vista que esses sujeitos “se equilibram entre os ritos da profissionalização e as rotas da criatividade” (Diógenes, 2019, p.57). Vale ressaltar que, mesmo dando seus “pulos”, se desdobrando em diferentes atividades, essa juventude que nem estuda nem trabalha dilata as estatísticas dos que estão fora do mercado de trabalho e dos bancos escolares. No ziguezague entre “diásporas de desespero” e “diásporas de esperança”, esses jovens movimentam “a força da imaginação” (Appadurai, 1996, p.17) e afirmam que, diante da falta de oportunidade de um trabalho<sup>26</sup> formal, desejam mesmo é poder desenvolver projetos.<sup>27</sup>

É assim que Léo, morador da denominada Quadra 10 do residencial Euclides Gomes, no Bairro Jangurussu,<sup>28</sup> construído pelo projeto “Minha Casa, Minha Vida”,<sup>29</sup> se inspira a criar, junto com outros jovens, o Suricate<sup>30</sup> e o *La Casa du'z Vetin*, de um lugar, como ele mesmo destaca, que nem CEP<sup>31</sup> tem. Em uma conversa nossa com vários jovens do residencial, que se estendeu por toda uma tarde de sábado, Léo observa que, na concepção dos que formam o Suricate e dos que integram o seriado, “o imaginário tem que tá ligado ao território, porque todo mundo que mora na periferia sabe disso, pra sobreviver, meu chapa, tem que jogar o jogo que eles jogam”. Marcado pelo conflito<sup>32</sup> e pela ocupação de facções,<sup>33</sup> por disputas internas pelo controle das unidades habitacionais, segundo Léo, nesse lugar

[...] os meninos jogam bola, os menino brincam de polícia e ladrão e os menino gravam vídeo pra internet, porque é a brincadeira que quando é

noite, que desligou as luzes, eles pegam o celular da mãe ou dos amigos e vão ficar assim ó tudo gravando, interpretando cada um a sua história, o que quiser, o mundo contado a partir da visão deles também.

Cria-se assim, num território inóspito, fora dos códigos de endereçamento, aquilo que Appadurai (1996, p.22) vai denominar práticas culturais de todos os dias, por meio das quais se transformam e se multiplicam o que o autor designa “obras da imaginação”. Passam elas a ter, no mundo pós-eletrônico, ainda seguindo as trilhas de Appadurai (1996, p.17), um significativo papel, saindo a imaginação do singular “espaço expressivo da arte, mito e ritual, para passar a fazer parte da atividade mental cotidiana [...]”. Por meio da partilha da senha do *Wi-Fi* da rede de Léo, muitos dos “vetin” do residencial podem produzir suas páginas nas redes sociais, partilhar suas histórias no Instagram<sup>34</sup> e fazer circular imagens do bairro e de práticas e de si.

O terceiro aspecto que o encontro dos Suricates com a Nigéria, produtora do seriado, faz suscitar diz respeito a uma certa *torção* na construção da linguagem, de demarcação e publicização do jeito de falar dos jovens da periferia. No cenário que abre o primeiro episódio, os “vetin” enunciam, na projeção do ano 2049, o advento da “vetinocracia”. O “novo” panorama demarca o prólogo, momento em que os “vetin” chegam ao poder e anunciam o inimigo, aqueles que não parecem se conformar com o domínio dos que vêm das periferias, os PA (*Playboys* da Aldeota<sup>35</sup>). Observa-se a escolha do uso de uma linguagem coloquial, como já assinalado, do escárnio e do deboche em detrimento do emprego correto da língua portuguesa. A expressão *d’uz*, ao invés de *dos*, configura essa “quebra” com os ritos da escrita codificados nos ditames da gramática.

A conjunção de todos esses aspectos, mais que uma manifestação do vetor isolado da criatividade, destaca, como profere De Certeau (2000, p.94), a expressão de outras *maneiras de fazer*, “de utilizar a ordem imposta do lugar ou da língua. Sem sair do lugar de onde tem que viver e que lhe impõe uma lei, e aí instaura uma pluralidade e uma criatividade. Por uma arte de intermediação de efeitos imprevistos”. Esses efeitos imprevistos modulam o “rumor da língua” (Barthes, 1988, p.124), revelam a possibilidade de se dizer uma coisa de várias maneiras, fazem dimanar “uma guerra da linguagem”, que “produz-se onde a sociedade transforma a diferença em conflito”.

Os “vetin”, durante os três episódios lançados<sup>36</sup> até então, insistem em evidenciar o dia a dia dos jovens nas periferias, a intensidade das ações policiais, a força das facções na regulamentação e o trânsito entre jovens *no* bairro e *entre* bairros. O palavreado usado no seriado por seus atores é quase um dialeto para o público *desavisado*. Neles, a linguagem se *contorce*, *enverga-se*, recria-se em “*táticas*” (Certeau, 2000) que produzem outros dispositivos de fala. Pelo contrário, os “vetin” instituem dispositivos de elocução que agem e engendram esquemas de operações não facilmente capturáveis para quem desconhece o mundo *Vetinflix*, para quem se mantém longe das periferias.

O seriado *La Casa* condensa signos diversificados das linguagens juvenis de periferia, aqueles que não costumam ter lugar nas escolas, nas instituições que promovem políticas públicas para juventudes, nos espaços instituídos de sociabilidade. Como aponta Yargo, já citado diretor do seriado,<sup>37</sup> “os Vetin também têm cultura, como os Vetin também representam uma fortaleza, enfim, tudo isso é que na nossa visão traz esse potencial disruptivo na cultura que tem esse diferencial”.

Mais que uma linguagem, o que parece ensinar os “vetin” e o seu “potencial disruptivo”, como sublinha Flusser (2014, p.16), é o esboço de um gesto, “movimento no qual se articula uma liberdade”. Pois os episódios, que cada vez mais atraem a atenção de jovens não apenas das periferias, conduzem-se por um tom de insolência, até mesmo de chacota ao papel desempenhado pela polícia, diante das ações e ardis dos “vetin”. É possível perceber que a trama não pretende que facilmente se decifre, para o observador e para quem assiste, “a liberdade que (nela) se exprime” (Flusser, 2014, p.16).

Os “influenciadores digitais”, os atores e as atrizes que contracenam no seriado montam uma espécie de roteiro do improviso, como se o dia a dia da periferia, seus conflitos, suas dinâmicas de vida, se colocasse como o centro da paródia. Como destaca Tim Ingold (2012), tal qual “emaranhados criativos num mundo de materiais”, cada *fi* do seriado faz parte do enredo, dos lugares do bairro,<sup>38</sup> dos artefatos usados pelos “vetin” (incluindo apitos, revólveres de plástico, celulares etc.), das vestimentas, dos jogos de linguagem, das brincadeiras, das danças; tudo isso se associa à dinâmica do repentino, do que acontece e que, no seriado, volta a ocorrer, gerando uma espécie *dobra*<sup>39</sup> do mesmo acontecimento.

O “vetin”, na qualidade de artista, “atua como um itinerante, e seu trabalho comunga com a trajetória de sua vida” (Ingold, 2012, p.38). O espectador, também, foge do papel de mero observante, ele é convocado a *coabitar* as cenas, assim como é convidado a atuar como cofinanciador do seriado e, consequentemente, como coprodutor da *Vetinflix*. Ocorre aquilo que Didi-Huberman (2017), em um texto que trava um instigante diálogo com Harun Farocki,<sup>40</sup> denomina de “devolver a imagem”. Nessa perspectiva, indica Didi-Huberman (2017, p.206), “é preciso instituir os restos: tomar nas instituições o que elas não querem mostrar – o rebotalho, o refugio, as imagens esquecidas ou censuradas – pra retorná-las a quem tem de direito, à comunidade, aos cidadãos”.

Um outro aspecto, e talvez seja o ponto alto desse entrançado de variáveis que permeia a construção dessa experiência fílmica, diz respeito à correlação entre a circulação e o uso de imagens na paisagem digital e a difusão dos episódios da série. Movidos pela “montagem” de ideias e de “imagens sobreviventes”,<sup>41</sup> vindas de múltiplos lugares e de diversos influenciadores digitais, os “vetin” acabam produzindo uma ressemantização dos processos de produção e apropriação de imagens, ao difundirem modalidades de práticas juvenis e repertórios



de enfiamento à polícia, às facções e aos contumazes estigmas perfilados pelas instituições. Deixam de aparecer, na qualidade, meramente, de juventude “nem, nem, nem”,<sup>42</sup> protagonistas das páginas policiais, sujeitos de risco e de ameaça à ordem pública, e projetam-se na condição de artistas, termo citado em todas as descrições de perfil do Instagram dos participantes do seriado.

Por fim, no deslindar das principais variáveis que atravessam o *La Casa du'z Vetin*, narro aqui um caso curioso que pude presenciar na projeção do primeiro episódio, ocasião do Seminário Cada Vida Importa,<sup>43</sup> ocorrido no Instituto Cultural Iracema, órgão ligado à prefeitura de Fortaleza. Estávamos na Praia de Iracema, cercados por gestores, professores, jovens de projetos de ONG, militantes de direitos humanos, dentre outros. Talmon Lima (31 anos), “vetin” e um dos idealizadores do seriado, se afasta do Centro Cultural e caminha em direção à praia, que se situa logo em frente à edificação. Rapidamente, vários policiais se aproximam e iniciam o *baculejo*.<sup>44</sup> Talmon, que se identifica como humorista e atua nas redes sociais como Maycou Presly, costuma emitir um som peculiar com a boca, como se imitasse um pássaro. No momento da abordagem policial, ficamos todos tensos, mas logo Talmon disse “deixa, eu desenrolo”. Indagado pela polícia sobre o que fazia, ele respondeu: “sou *YouTuber*”.<sup>45</sup>

Aquilo pareceu à polícia um tipo de atrevimento, uma atitude de irreverência, uma desobediência. Como um jovem que, certamente, não seria identificado como um potencial morador de bairros nobres da cidade, seria alguém notável? Até que um policial pergunta: “e quem é você no Youtube?”. Talmon, de pronto, responde, “sou Maycou Presley”. Então o policial olha incrédulo e diz: “pois faz aquele barulho com a boca”. Ao emitir o som conhecido, característico, Talmon rapidamente é olhado com entusiasmo pelos policiais, e os gestos de violência se convertem em procedimentos de camaradagem e admiração. O chefe da operação mira os demais e diz: “deixa o cara ir, não é vagabundo não”. E qual seriam as faces e as astúcias desses não “vagabundos” convertidos em artistas e influenciadores digitais?

A maioria da juventude que faz parte do seriado – Léo Suricate,<sup>46</sup> Dudú Suricate,<sup>47</sup> o Everton<sup>48</sup> (Pokindeia), o Talmon Lima Humorista,<sup>49</sup> o Rodolfo Rodrigo<sup>50</sup> (xero verde), as Princesas do passinho,<sup>51</sup> o Pobretion,<sup>52</sup> afora Moisés Lourenço (o personagem que encarna o professor) – tem em comum a construção de uma linguagem que se estabelece na periferia para as periferias. Isso afirma, também, para o restante da cidade, a “moral” de uma prática “roxeda”,<sup>53</sup> que traz, para as mídias sociais, destacadamente para o YouTube e o Instagram, a vida, a linguagem, os “corres”, as “tretas”,<sup>54</sup> as festas, a poesia e afetos que povoam e dinamizam a vida dos jovens nas grandes periferias das metrópoles.

### **Aspectos conclusivos: espaço aberto para as próximas cenas**

De modo geral, observou-se, tanto no que se refere ao conjunto de narrativas pactuadas ao longo da pesquisa quanto em situações de observação direta da pesquisadora, uma direta correlação não apenas entre riso e escárnio, como

também no que tange a duas variáveis que aparecem recorrentemente nas falas de Léo: a da artesanaria, qual seja, da coisa “mal feita”, e a da “brincadeira”.<sup>55</sup>

O improviso, aquilo é construído *dentro* do acontecimento, que foge à lógica de uma racionalidade abstrata, em que por vezes “se tem dificuldade em entender, em cheirar as linguagens sensíveis da vida cotidiana” (Pais, 2003, p.21), se transmuda em cada seriado na aventura coletiva da experimentação. Mal feito no que concerne a não estar pronto, acabado, como *obra fechada*. O rascunho, aquilo que mais parece uma brincadeira que um intento levado à sério, promove, entre os jovens que assistem<sup>56</sup> ao seriado, uma espécie de sensação de coprotagonismo, de coparticipação, de cocriação, de *obra em aberto*.

Observou-se, também, em cada um dos episódios partilhados em público, uma qualidade do uso da caricatura, do exagero, mediado por uma dicções lúdicas, cômicas, que “brincam” com a suposta natureza *ociosa* dos “vetin”, e a condição “perigosa”, atribuída comumente aos jovens, nos cotidianos embates com a polícia. Isso diferencia, tal qual discutido no transcórre deste artigo, no diálogo com Appadurai (1996), as distinções e as diluições de fronteiras entre “obras do trabalho” e “obras da imaginação”. Essa aproximação entre diferentes *obras*, e aqui se concentrou o objetivo mais precípua da escrita deste artigo, mostra que é no suposto mundo do “não trabalho”, nas denominadas zonas de exclusão social, de esquecimento das políticas públicas de juventude, que móveis e *misseis* de fala poética, de imagens em *bombardeio* literário, de irreverentes produções fílmicas ensejam formas singulares de criação, de produção artística e de reinvenções de si e do mundo.

Na ampliada “máquina do sacrifício” (Agamben, 2007), que atravessa parte exponencial da juventude brasileira negra, pobre, moradora de periferia, de jovens que povoam as estatísticas “nem, nem, nem”, que, por vezes, incorporam o epíteto de *anormais*<sup>57</sup> (sendo eles a maioria da população brasileira), as novas gramáticas visuais e poéticas aqui apresentadas agenciam formas singulares de *profanação*. Escapando de uma espécie de “museificação do mundo” (Agamben, 2007, p.73) como uma dimensão separada da existência, engessada em normatizações, esses jovens tomam o bairro, seus atores e vizinhos, como contracenantes de outras possibilidades, a de fazer valer imagens e falas de lugares *inexistentes*, sítios apagados dos *códigos postais*.

Diante de mecanismos de captura, de classificação, de massificação, essas juventudes produzem dispositivos de “contágio do profano”, “um tocar que desencanta e devolve ao uso aquilo que pareceria separado e petrificado” (Agamben, 2007, p.66). Não seriam essas as linhas *tortas* de uma linguagem que *gagueja*, que se esquiva da gramática *oficial* e põe a “brincar” novos diagramas de criatividade das juventudes contemporâneas?

## Notas

- 1 Imagem captada no site *Catarse*. Disponível em: <<https://www.catarse.me/lacasa-duzvetin>>. Acesso em: 23 maio 2020.
- 2 Desenvolvemos, desde 2014 (após um ano de pesquisa em Lisboa, no intercurso do estágio pós-doutoral), em Fortaleza, uma investigação sobre artes de rua. Ela tem seguido linhas de encontro. Como um ponteadado de bordado, um fio enreda-se ao outro, entrecruza sujeitos e formas, produzindo um tipo de movimento etnográfico sem fronteiras definidas e desenho prévio de seus interlocutores.
- 3 Seguindo as considerações de Machado Pais (2003, p.69), “por *cultura juvenil*, em sentido lato, pode entender-se o sistema de valores socialmente atribuídos à juventude (tomada como conjunto de referido a uma fase da vida), isto é, a valores a que aderirão jovens de diferentes meio e condições sociais”.
- 4 Trata-se, assim, de uma atividade de pesquisa com uma assumida “identificação subjetiva”. Pais (2017, p.130), em um instigante artigo denominado “A captação do social e as armadilhas do método: aprendendo com Ruth Cardoso e seu jeito de ser”, destaca que as experiências reflexivas vividas por observadores e observados assumem-se como uma condição da participação-ação. Dito assim, elas não dependem da vontade do pesquisador, mas perpassam todas as experiências que ocorrem no trabalho de campo.
- 5 Ligado ao Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal do Ceará.
- 6 Pesquisa atual, no desdobramento da mesma temática, financiada pelo CNPq, denominada “Fortaleza Cromática - Trajetórias, mapas e circuitos das artes urbanas”.
- 7 Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), de 2019, indicam que 23% dos jovens não trabalham nem estudam (nem, nem). Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-12/ipea-23-dos-jovens-brasileiros-nao-trabalham-e-nem-estudam>>. Acesso em: 20 maio 2020.
- 8 Tim Ingold (2015, p.309), no livro *Estar vivo*, aponta, no diálogo com Paul Klee, a perspectiva da criatividade esboçando-se afora da dimensão do produto do que se realizou, da obra final, qual seja retrospectivamente “[...] a partir de um resultado na forma de um objeto novo [...]”.
- 9 Já venho desenvolvendo uma série de publicações acerca da relação entre práticas juvenis que permeiam os ambientes digitais e presenciais, tais como: “Arte urbana, juventude e educação sentimental: entre a cidade e o ciberespaço (experiências etnográficas)” (Diógenes, 2013); “A arte urbana entre ambientes: dobras entre a cidade material e o ciberespaço” (Diógenes, 2015a); “Artes e intervenções urbanas entre esferas materiais e digitais: tensões legal-ilegal” (Diógenes, 2015b); “Entre cidades materiais e digitais: esboços de uma etnografia dos fluxos da arte urbana em Lisboa” (Diógenes, 2015c); “Graffiti, escritos urbanos entre a cidade material e digital: o que anda a dizer Lisboa?” (Diógenes, 2015d); “Conexões entre artes de rua, criatividade e profissões: circuitos e criações de Tamara Alves” (Diógenes, 2019).
- 10 Sposito (1996, p.166), em artigo quase profético acerca da “sociabilidade juvenil e a rua”, publicado em 1996, já apontava que, em um contexto de mudança e crise, “adquirem um relevo fundamental as dimensões socializadoras do mundo da rua”.
- 11 *A Invenção do Cotidiano I: as artes de fazer* (De Certeau, 2000).
- 12 Considero cultura de rua as iniciativas que emergem de experiências, encontros e

partilhamentos que têm a rua como palco, e a cidade como lugar de ação coletiva, na qualidade do que De Certeau (2000) denomina espaço praticado.

- 13 Como são chamados os Mestre de Cerimônias (MC), expressão que, comumente, designa os que fazem e difundem músicas ligadas ao *rap* (ritmo e poesia) e ao movimento *hip-hop* organizado. Para saber mais sobre o tema, consultar o livro *Cartografias da cultura e da violência – gangues, galeras e o movimento hip hop* (Diógenes, 1998).
- 14 O livro recém-lançado (Silva, 2019) pela Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, denominado *Ruma – poemas de saraus*, organizado por Talles Azigon, reúne 20 poetas, que participam de diferentes eventos da cidade. Como diz Rômulo Silva (2019, p.97), no texto final da antologia, “os poetas inventam a palavra aberta como ato de sobrevivência”.
- 15 O Sarau da B1 tem esse título porque acontece na Praça da Avenida Bulevar I, n. 121, no Conjunto São Cristóvão, Grande Jangurussu.
- 16 No artigo intitulado “‘Aqui não tem gangue, tem facção’: as transformações sociais do crime em Fortaleza, Brasil”, Paiva (2019, p.167) assinala ser o crime também “uma maneira de fazer o cotidiano e a cidade por meio da ação coletiva de pessoas envolvidas de maneiras diferentes em coletivos reconhecidos, socialmente, como ‘facções’”.
- 17 Segundo Misse (2008, p.10), a sujeição criminal é especificamente esse processo por meio do qual um cidadão incriminado é constituído publicamente como um não homem, em que o criminoso é transformado em bandido, isto é, num tipo social cuja afinidade com outros tipos e camadas sociais está estabelecida no tempo de longa duração de nossa história.
- 18 Disponível em: <<https://bemblogado.com.br/site/policia-interrompe-sarau-em-fortaleza-por-mera-suposicao/>>. Acesso em: 10 maio 2020.
- 19 “O que nós vimos foi um aparato de guerra, inclusive com a Tropa de Choque, Cavalaria da Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros”, conta Miguel Braz, da coordenação nacional do Levante Popular da Juventude”. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2019/04/01/em-fortaleza-aparato-de-guerra-interrompe-sarau-organizado-pelo-levante>>. Acesso em: 10 maio 2020.
- 20 Atualmente, Fortaleza tem funcionando em torno de doze bibliotecas comunitárias, “[que] geralmente são construídas, organizadas e mantidas pelas comunidades onde estão instaladas”. Disponível em: <<https://tribunadoceara.com.br/noticias/educacao/saiba-onde-encontrar-bibliotecas-comunitarias-em-fortaleza/>>. Acesso em: 27 maio 2020.
- 21 Os principais grupos são Teatro de Caretas, Grupo As 10 Graças de Palhaçaria, Coletivo Os Pícaros Incorrigíveis, Nós de Teatro, Trupe Caba de Chegar, além de artistas que se auto identificam como independentes, circenses e *performers* que também atuam na rua, mas não são grupos de teatro de rua.
- 22 Uma alusão ao livro de Helena Abramo (1994) denominado *Cenas juvenis – punks e darks* no espetáculo urbano.
- 23 *Vetin* advém do diminutivo de *pivete*. Os episódios são inspirados no seriado espanhol *La Casa de Papel*, que teve sua primeira produção em 2 de maio de 2017. Trata-se de um grupo de nove ladrões, liderados por um Professor, que prepara o roubo do século na Casa da Moeda da Espanha, com o objetivo de fabricar o próprio dinheiro em quantidades incalculáveis e nunca vista. Há uma visível analogia: “na produção de

- comédia cearense, um grupo de ex-alunos são convocados por um antigo professor de história (Moisés Loureiro na trama, o “Fêssor”), que os convida a participar de um grande golpe na Cidade. Um plano tão mirabolante quando o de ‘La Casa de Papel’, mas com questões relacionadas ao Ceará. Um grande golpe feito no Ceará”, comenta Yargo Gurjão, diretor da série e integrante do coletivo Nigéria. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2019/11/07/serie-cearense-la-casa-duz-velin-tem-estreia-neste-sabado-na-praia-dos-crush-em-fortaleza.ghtml>>. Acesso em: 17 maio 2020.
- 24 Foi lançado, em 2002, o *Orélio Cearense - Dicionário Romanceado e Ilustrado de Termos e Expressões do Palavrado do Ceará*, da autoria de Andréa Saraiva. Na apresentação do livro, encontra-se uma breve explicação do teor do dicionário: “O encontro da história oral com a escrita, através do humor, irreverência e molecagem[,] fortalece e pede passagem para o Orélio Cearense chegar e ficar vivo e feliz nos corredores dos nossos caminhos urbanos e rurais” (Saraiva, 2002, p.1).
- 25 Os termos e expressões “trampar”, “fazer uns corres”, “se desdobrar”, “dar seus pulos” apareceram, recorrentemente, na citada pesquisa sobre Geração N, como nomenclaturas alternativas e diferenciadas da categoria trabalho e ocupação profissional.
- 26 Essa foi uma das variáveis significativas que emergiram tanto no âmbito dos dados qualitativos quanto no dos dados quantitativos concernentes ao relatório da pesquisa Geração N.
- 27 Diz Appadurai (1996, p.14) que, “graças a multiplicidade de formas que assume (cinema, televisão, computadores e telefones) e à maneira rápida como se move no seio das rotinas da vida quotidiana, a comunicação electrónica é uma ferramenta para que cada indivíduo se imagine como um projecto social e curso”.
- 28 De acordo com dados da prefeitura de Fortaleza, o IDH do Jangurussu é um dos mais baixos (0,172), sendo que os considerados bairros nobres atingem índices bem mais elevados. O Meireles aparece com 0,953, e a Aldeota, com 0,867. Embora não se tratando de dados atualizados, esses índices expressam a paisagem de extrema desigualdade e concentração de renda que se desenha nessa metrópole. Disponível em: <<https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/prefeitura-apresenta-estudo-sobre-desenvolvimento-humano-por-bairro>>. Acesso em: 20 maio 2020.
- 29 Trata-se de um programa de habitação federal do Brasil, de construção de edificações populares, lançado em março de 2009 pelo governo Lula.
- 30 O Suricate Seboso foi criado por dois jovens da periferia de Fortaleza em 2012; segundo esses jovens a página exibida em várias plataformas digitais pretende levar pra internet a linguagem e a cultura do povo cearense e nordestino com muito humor. No YouTube, a página criada em dezembro de 2013 já alcança 119.244.235 visualizações. Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/SuricateOficial/about>>. Acesso em: 26 maio 2020.
- 31 Código de Endereçamento Postal. Isso, segundo Léo, limita, dentre outros aspectos, o acesso à internet, tendo em vista que a contratação da empresa é dificultada devido à não localização do Residencial.
- 32 Disponível em: <<https://tribunadoceara.com.br/videos/jornal-jangadeiro/sonho-da-casa-propria-vira-pesadelo-para-beneficiarios-do-minha-casa-minha-vida/>>. Acesso em: 27 maio 2020.

- 33 Cinquenta e duas famílias foram expulsas do residencial por meio da ação de facções entre janeiro e julho de 2018. Disponível em: <<https://tribunadoceara.com.br/video/jornal-jangadeiro/faccoes-criminosas-ameacam-ate-criancas-ao-expulsar-familias-de-casa/>>. Acesso em: 27 maio 2020.
- 34 Trata-se de uma rede social de fotos para usuários de Android e iPhone.
- 35 A Aldeota, além de ser um bairro nobre de Fortaleza, é, comumente, sinônimo de território de concentração de riqueza e de privilégios. Há quem diga que houve um processo de Aldeotização na metrópole, em que os bairros do entorno insistem em se identificarem como Aldeota, como forma de produção de prestígio e distinção social.
- 36 O primeiro é *A convocação*, o segundo é *O plano*, e o terceiro é *A Revelação*.
- 37 O Coletivo Nigéria é a produtora responsável pelo seriado, junto com todos os outros jovens que participam do processo de criação e filmagem.
- 38 Quase todo o seriado foi filmado no Residencial Euclides Ferreira Gomes e em suas áreas de entorno.
- 39 Utilizo a categoria teórica “dobra” no diálogo com Deleuze (1991), mais especificamente em sua obra “A Dobra: Leibniz e o Barroco”. A “dobra”, ao invés de aludir à duplicidade, sinaliza um fio de multiplicidades. Para Leibniz, “o múltiplo não é o que tem muitas partes, mas o que é dobrado de muitas maneiras” (Deleuze, 1991, p.46). Atuando na qualidade de um espaço contíguo de representações, a dobra não possibilita discernir onde acaba o espaço configurado e onde se iniciam os perímetros de um outro espaço.
- 40 Harun Farocki (1944-2014) produziu um conjunto de pensamentos e práticas sobre o trabalho com imagens e palavras. Comumente identificado como um cineasta-pensador. criou, entre o final da década de 1960 e o início de 2010, um tipo de metodologia de produção filmica em que o cineasta deixava o filme pensar. “O que se busca é sempre uma composição de imagens/palavras que possibilite que o espectador seja incitado a desvelar o filme, efetivamente: ative um fluxo de atenções e pensamentos por imagens; por composição ou discurso visual. Essa parece ser a motivação maior de Farocki. As palavras ou comentários do filme, caso as tenham, em grande ou pequena medida, estarão sempre em sintonia com a composição de imagens. Em outras palavras, imagens e palavras estarão em um plano de horizontalidade” (Genaro, 2016, p.118). Nessa perspectiva, o espectador não é mero observador. Ele sempre exhibia, antes da produção final, seus filmes para uma plateia que corroborava com a versão final de película, produzindo um tipo de antropologia da restituição. Isso significa dizer “[que] dar antes de qualquer troca [...] é dar sem reter, sem resto, sem interesse, sem capital, sem processo de apropriação ou expropriação” (Didi-Huberman, 2017, p.211).
- 41 Referência à obra de Didi-Huberman (2013) *A imagem sobrevivente: história da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg*.
- 42 Vale ressaltar que, em uma publicação do Ipea, os autores apontam que a condição “nem, nem, nem” ocorre tendo em vista que “muitos jovens [...] não estão investindo em sua capacidade produtiva por meio do sistema formal de ensino ou diretamente no mercado de trabalho” (Costa; Ulyseia, 2014, p.115). É como se o próprio jovem acabasse sendo responsabilizado por sua esquivia em relação à escola e ao trabalho.
- 43 Instituído na Assembleia Legislativa do Ceará, em 2015, mais exatamente no Comitê

Cearense pela Prevenção de Homicídios na Adolescência (CCPHA), esse movimento liderou várias pesquisas que abordam essa temática.

- 44 Termo utilizado para se referir à revista policial de jovens da periferia.
- 45 Página de Talmon Lima no Youtube. Disponível em: <[https://www.youtube.com/channel/UCcwrkgAHDx\\_1GON6cAc5XUQ](https://www.youtube.com/channel/UCcwrkgAHDx_1GON6cAc5XUQ)>.
- 46 Disponível em: <<https://www.instagram.com/leosuricate/?hl=pt-br>>, com 21.2 mil seguidores.
- 47 Disponível em: <<https://www.instagram.com/dudusuricate/?hl=pt-br>>, com 28 mil seguidores.
- 48 Disponível em: <<https://www.instagram.com/evertoncassio1/>>, com 239 mil seguidores.
- 49 Disponível em: <<https://www.instagram.com/talmonlima/>>, com 136 mil seguidores.
- 50 Disponível em: <[https://www.instagram.com/rodolfoRodrigues\\_/](https://www.instagram.com/rodolfoRodrigues_/)>, com 18.9 mil seguidores.
- 51 Disponível em: <<https://www.instagram.com/princesinhasdopassinho/>>, com 8.182 seguidores.
- 52 Disponível em: <<https://www.instagram.com/pobreition/>>, com 217 mil seguidores.
- 53 Gíria constantemente usada pelo grupo, quer dizer aquilo que gera impacto positivo, que é “massa”; consiste também numa expressão-força de autoafirmação dos jovens das periferias.
- 54 Gíria usada para designar brigas, conflitos, disputas.
- 55 No texto “Conexões entre artes de rua, criatividade e profissões: circuitos e criações de Tamara Alves”, Diógenes reforça a centralidade da variável brincadeira no curso das produções juvenis contemporâneas, no que se pode identificar como experiências de profissionalização. “As divisas entre o tempo da fruição da vida e o relativo ao domínio do trabalho cada vez mais se estreitam no âmbito das práticas e profissões consideradas criativas – aquilo que Pais (2012, p.161), no diálogo com Schutz, vai denominar de ‘o mundo dos materiais lúdicos e dos pequenos brincadores’, ao pesquisar o universo dos produtores de quadrinhos. A brincadeira surge como camarim de ensaio, ensejo para que o caos revele linhas legíveis nos esboços sucessivos do emprego dos sonhos” (Diógenes, 2019, p.172). Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ha/v25n55/1806-9983-ha-25-55-153.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2020.
- 56 Estive no lançamento do episódio 2, *O Plano*, no Centro Cultural Bom Jardim, na presença de mais de 100 jovens e crianças que moram no bairro e nas adjacências. Cada um se comportava como se as cenas que se desenrolavam dissessem respeito a eles e às suas vidas.
- 57 Assim se Michel Foucault (2002, p.69) se refere, em livro homônimo, aos “indivíduos a serem corrigidos”.

## Referências

- ABRAMO, H. W. *Cenas Juvenis – punks e darks no espetáculo urbano*. São Paulo: Escrita, 1994.
- AGAMBEN, G. *Profanações*. São Paulo: Boitempo, 2007.
- AGIER, M. *Antropologia da cidade: lugares, situações, movimentos*. São Paulo: Terceiro Nome, 2011.
- ALMEIDA, M. I. M. de; PAIS, J. M. Apresentação. In: ALMEIDA, M. I. M. de; PAIS, J. M. (Org.) *Criatividade, juventude e novos horizontes profissionais*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. p.7-20.
- APPADURAI, A. *Dimensões culturais da globalização*. Lisboa: Teorema, 1996.
- AZIGON, T. (Org.) *Ruma – poemas de saraus*. Fortaleza: Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, 2019.
- BARTHES, R. *O rumor da língua*. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- BENEVIDES, M. *A produção de si pelo trabalho: estratégias, práticas e experiências juvenis*. Fortaleza, 2019. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará.
- COSTA, J. S. de M.; ULYSSEA, G. O fenômeno dos jovens Nem Nem. In: CORSEUIL, C. H.; BOTELHO, R. U. (Org.) *Desafios à trajetória profissional dos jovens brasileiros*. Rio de Janeiro: Ipea, 2014.
- DE CERTEAU, M. de. *A invenção do cotidiano I: artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- DELEUZE, G. *A Dobra: Leibniz e o Barroco*. Campinas: Papyrus, 1991.
- DIDI-HUBERMAN, G. *A imagem sobrevivente: história da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.
- \_\_\_\_\_. Devolver uma imagem. In: ALLO, E. (Org.) *Pensar a imagem*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- DIÓGENES, G. *Cartografias da cultura e da violência: gangues, galeras e o movimento hip hop*. São Paulo: Annablume, 1998.
- \_\_\_\_\_. *Cartografias da cultura e da violência: gangues, galeras e o movimento hip hop*. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2008.
- \_\_\_\_\_. Juventudes, violência e políticas públicas no Brasil: tensões entre o instituído e o instituinte. *Sinais Sociais*, Rio de Janeiro, v.6, n.18, p.102-23, jan./abr. 2012.
- \_\_\_\_\_. Arte urbana, juventude e educação sentimental: entre a cidade e o ciberespaço (experiências etnográficas). *Linguagem, Educação e Sociedade*, Teresina, v.1, n.18, p.51-76, ago. 2013.
- \_\_\_\_\_. Jovens, mídias e redes sociais na internet: subjetividades contemporâneas. In: CARRANO, P.; FÁVERO, O. *Narrativas juvenis e espaços públicos*. Rio de Janeiro: Editora da UFF, 2014.
- \_\_\_\_\_. A arte urbana entre ambientes: “dobras” entre a cidade “material” e o ciberespaço. *Etnográfica*, Lisboa, v.19, n.3, p.537-56, 2015a.
- \_\_\_\_\_. Artes e intervenções urbanas entre esferas materiais e digitais: tensões legal-ilegal. *Análise Social*, Lisboa, v.4, n.217, p.682-707, 2015b.



DIÓGENES, G. Entre cidades materiais e digitais: esboços de uma etnografia dos fluxos da arte urbana em Lisboa. *Revista de Ciências Sociais*, Fortaleza, v.46, n.1, p.43-67, 2015c.

\_\_\_\_\_. Graffiti, escritos urbanos entre a cidade material e digital: o que anda a dizer Lisboa? In: SILVA, I.; FRANGELLA, S.; ABOIM, S.; VIEGAS, S. (Org.) *Ciências Sociais Cruzadas entre Portugal e o Brasil*: trajetos e investigações no ICS. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2015d. p. 119-132.

\_\_\_\_\_. Conexões entre artes de rua, criatividade e profissões: circuitos e criações de Tamara Alves. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 25, n.55, p.153-77, set./dez. 2019.

\_\_\_\_\_. “*Não ao Não*” - um estudo sobre a geração N. Fortaleza: Instituto Dragão do Mar, 2020.

DIÓGENES, G.; CHAGAS, J. O ruidoso silêncio da pixação: linguagens e artes de rua. *Nava*, Juiz de Fora, v.1, n.2, p.304-30, jan./jun. 2016.

DIÓGENES, G.; SÁ, L. Juventude e segurança pública: dissonâncias e ressonâncias. In: PAPA, F. de C.; FREITAS, M. V. *Juventude em pauta*: políticas públicas no Brasil. São Paulo; Petrópolis: Ação Educativa; Fundação Friedrich Ebert Stiftung, 2011.

FLUSSER, V. *A escrita*. São Paulo: Annablume, 2010.

\_\_\_\_\_. *Gestos*. São Paulo: Annablume, 2014.

FOUCAULT, M. *Os anormais*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

GENARO, E. de. Harun Farocki: operador de mídias. *Matrizes*, São Paulo, v.10, n.2, p.115-134, maio/ago. 2016.

HANNERZ, U. *Explorando a cidade*: em busca de uma antropologia urbana. Petrópolis: Vozes, 2015.

INGOLD, T. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, v.18, n.37, p.25-44, jan./jun. 2012.

\_\_\_\_\_. *Estar vivo*: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição. Petrópolis: Vozes, 2015.

MISSE, M. (Org.) *Acusados e acusadores*: estudos sobre ofensas, acusações e incriminações. Rio de Janeiro: Revan; Faperj, 2008.

PAIS, J. M. *Culturas Juvenis*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 2003.

\_\_\_\_\_. Apresentação In: ALMEIDA, M. I. M. de; PAIS, J. M. (Org.) *Criatividade, juventude e novos horizontes profissionais*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. p.143-85.

\_\_\_\_\_. A captação do social e as armadilhas do método: aprendendo com Ruth Cardoso e seu jeito de ser. *Análise Social*, Lisboa, v.222, n.1, p.120-38, 2017.

PAIVA, L. S. F. “Aqui não tem gangue, tem facção”: as transformações sociais do crime em Fortaleza, Brasil. *Caderno CRH*, Salvador, v.32, n.85, p.165-84, jan./abr. 2019.

PIÚBA, F. A transpoesia dos meninos e meninas dos saraus. Apresentação. In: *Ruma – poemas de sarau*. Fortaleza: Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, 2019.

PONTE, S. R. *Fortaleza Belle Époque*: a disciplinarização da pobreza. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1993.

SARAIVA, A. *Orélio Cearense* - Dicionário Romanceado e Ilustrado de Termos e Expressões do Palavrado do Ceará. Fortaleza: Orélio Cearense, 2002.

SILVA, R. A palavra aberta. In: *Ruma – poemas de saraus*. Fortaleza: Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, 2019.

SILVA, R.; DE FREITAS, G. J. Práticas poéticas: juventude, violência e insegurança em Fortaleza. *Tensões Mundiais*, Fortaleza, v.14, n.26, p.129-55, 2018.

SPOSITO, M. A sociabilidade juvenil e a rua: novos conflitos e ação coletiva na cidade. *Tempo Social*, São Paulo, v.5, n.1/2, p.161-78, 1996.

*RESUMO* – Embora estudos apontem, cada vez mais, a ampliação de índices da denominada juventude “nem, nem, nem” (nem estuda, nem trabalha, nem pretende voltar a trabalhar e estudar) e a intensificação de sua inserção em facções e rotas do tráfico na paisagem das metrópoles, paradoxalmente observa-se um incremento de experiências juvenis criativas que emergem da vivência das ruas e da formação de coletivos de periferia. Práticas culturais de origem diversa atravessam lugares materiais e digitais, mobilizando entre jovens múltiplos fazeres: organização de saraus, produções audiovisuais realizadas por meio de celulares, formação de coletivos de arte, inserção em grupos de teatros de rua, dentre outros. Contrariando caminhos normativos mediados pela via institucional escola/trabalho e sob um efeito de “táticas desviacionistas” (De Certeau), essas juventudes parecem condensar signos inventariados pelas mídias com repertórios concernentes a estéticas, jeitos e linguagens pactuados nas culturas de rua. Este artigo pretende, assim, discorrer acerca da experiência exemplar de produção do seriado *La Casa d’uz Vetin*, produzido por influenciadores digitais da periferia, destacando novos diagramas de criatividade e práticas emblemáticas das juventudes contemporâneas.

*PALAVRAS-CHAVE*: Juventude, Arte, Redes sociais digitais, Criação, Cultura de rua.

*ABSTRACT* – Although studies increasingly show the growth of the so-called “neither, nor, nor” youths (who neither study, nor work, nor intend to go back to work and study), and their greater insertion in drug trafficking factions and routes in the metropolitan landscape, there is, paradoxically, a rise in creative youth experiences emerging from street life itself and from the formation of collectives in the periphery of cities. Cultural practices of different origins crisscross the material and digital spheres, mobilizing youth to multiple actions, such as organizing soirees, making videos and music on smartphones, creating art collectives, and participating in street theater groups, among others. Going against the grain of normative paths mediated by the institutional route of school/work and under the influence of “deviation tactics” (De Certeau, 1994), these youths seem to condense signs inventoried by the media with repertoires concerning the agreed-upon aesthetics, manners and languages of street cultures. This article intends to discuss the exemplary production experience of the series *La Casa Dúz Vetin*, produced by digital influencers from the urban periphery, highlighting new diagrams of creativity and emblematic practices of contemporary youth.

*KEYWORDS*: Youth, Art, Digital social networks, Creation, Street culture.

*Glória Diógenes* é professora titular do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Ceará (UFC), bolsista de Produtividade do CNPq e coordenadora do Laboratório das Artes e das Juventudes (Lajus).

@ – gloriadiogenes@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0002-7494-8553>.

Recebido em 28.5.2020 e aceito em 19.6.2020.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.



# A insurgência de uma geração de jovens conservadores: reflexões a partir de Karl Mannheim

WIVIAN WELLER<sup>I</sup>

e LUCÉLIA DE MORAES BRAGA BASSALO<sup>II</sup>

## Introdução

**A**CADA nova geração, formas de interpretar e dar sentido à realidade são evocadas pelos jovens em um movimento permanente de construção de novas sociabilidades e de formação identitária. Grupos juvenis assumem características peculiares em um determinado tempo histórico e social, tornando-se representativos de um modo de compreensão e de comunicação de posicionamentos diante de demandas da sociedade. Considerando as continuidades e rupturas entre uma geração e outra, um aspecto se tornou relevante na última década: a emergência de unidades geracionais formadas por jovens conservadores.

Os estudos de Karl Mannheim oferecem um entendimento teórico e uma possibilidade analítica de compreensão dos grupos jovens que se identificam com o conservadorismo na atualidade. Karl Mannheim iniciou sua carreira docente na Universidade de Budapeste, após a defesa da tese de doutorado *Análise estrutural da epistemologia* defendida em 1918. Em 1920 foi obrigado a exilar-se do país, estabelecendo-se na cidade de Heidelberg na Alemanha durante os anos 1920. Produziu intensamente durante esse período, consagrando-se como um dos mais importantes fundadores da Sociologia do Conhecimento, especialmente a partir da publicação do livro *Ideologia e Utopia* em 1929 (Knoblauch, 2005). Seu estudo sobre o conservadorismo foi apresentado como tese de livre-docência na Universidade de Heidelberg em 1925 com o título *Altkonservatismus: ein Beitrag zur Soziologie des Wissens* [Velho conservadorismo: uma contribuição para a sociologia do conhecimento] e foi avaliada por Emil Lederer, Alfred Weber e Carl Brinkmann. Essa tese concedeu a Mannheim o título de *Privatdozent* e possibilitou a retomada de sua carreira docente. Passaram-se quase 60 anos até a publicação da versão integral da tese (1984 em língua alemã e 1986 em inglês), resultado de um esforço dos pesquisadores David Kettler, Volker Meja e Nico Stehr, que se debruçaram sobre o manuscrito original encontrado

entre os documentos de Paul Kecskemeti que falecera em 1980.<sup>1</sup> Nesse sentido, por muito tempo os leitores tiveram acesso apenas ao artigo “O pensamento conservador”, publicado pela primeira vez em 1927 na revista *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik* e em inglês na coletânea *Essays on Sociology and Social Psychology* no ano de 1953<sup>2</sup> e às análises sobre o conservadorismo burocrático e o historicismo conservador na obra *Ideologia e Utopia*, publicada em 1929.

Seus escritos representam um estudo histórico-sociológico de estilos de pensamento situados na primeira metade do século XIX na Alemanha. Nesse período, segundo Mannheim (1984, p.47), desenvolveu-se em algumas camadas sociais “um pensamento com uma marca peculiar e uma imputabilidade sociológica claramente aferível” que pode ser definido como conservadorismo. Além de situar o problema, a análise do estilo de pensamento conservador contempla não só elementos gerais, como a natureza e o conceito de conservadorismo, mas também o desenvolvimento histórico de algumas correntes conservadoras, tratadas especialmente na terceira parte de sua tese de livre docência (ibidem, p.137-224). Seu trabalho não se restringe ao estudo do conservadorismo, mas é também uma análise do estilo de pensamento conservador em oposição ao estilo de pensamento liberal, que contribui para o entendimento dos grupos de jovens conservadores na contemporaneidade.

### **Estilo de pensamento conservador e transmissão geracional**

Ao adotar o conceito de “estilo de pensamento” ao invés de “hábito de pensamento”, utilizado à época pela sociologia anglo-saxã, Mannheim destaca que se o pensamento se desenvolvesse apenas a partir do processo de formação de hábitos, teríamos a perpetuação de um mesmo padrão e dificilmente ocorreriam mudanças e o surgimento de novos hábitos. A própria história tem demonstrado que o pensamento humano muda constantemente, sobretudo nas sociedades dinâmicas. Recorrendo ao conceito de estilo da história da arte, Mannheim (1971, p.133) sustenta que o “pensamento humano também se desenvolve em ‘estilos’ e que existem diferentes escolas de pensamento que se distinguem pelas diferentes formas com que usam diferentes padrões ou categorias de pensamento”.

Em relação ao surgimento do estilo de pensamento conservador como uma corrente independente, Mannheim destaca que isso ocorreu quando determinados grupos se viram obrigados a assumir uma posição consciente diante do pensamento revolucionário burguês e ao modo de pensar do direito natural:

O conservadorismo se torna consciente e reflexivo pela primeira vez quando outros modos de vida e pensamento aparecem em cena, contra os quais se vê obrigado a pegar em armas na luta ideológica. Esta é a primeira etapa na formação de uma ideologia definitivamente conservadora; é também uma etapa de deliberação metodológica na qual o conservadorismo tenta se tornar consciente de sua essência. (Mannheim, 1971, p.173)

As denominações liberal e conservador na primeira metade do século XIX não remetem apenas a afinidades políticas. São visões de mundo absolutamente diferentes, que ganharam forma em um determinado espaço vital (*Lebensraum*) e em uma determinada constelação,<sup>3</sup> adquirindo um caráter dinâmico e de adaptação a outros núcleos sociais e situações (Mannheim, 1984; Barbosa, 2005). Apesar de assumir elementos tradicionalistas, o estilo de pensamento conservador moderno não pode ser confundido com o conservadorismo natural, melhor definido como tradicionalismo, que não possui traços históricos e se configura como uma conduta instintiva ou reativa em relação a reformas deliberadas e uma “daquelas tendências adormecidas que cada indivíduo inconscientemente abriga dentro de si” (Mannheim, 1971, p.157). Na esfera individual ele não gera *a priori* um conflito: “não há necessariamente uma contradição no fato de que uma pessoa politicamente progressista reaja de uma forma inteiramente tradicionalista em seu cotidiano” (ibidem, p.156).<sup>4</sup> Em oposição ao tradicionalismo, o conservadorismo moderno, segundo o autor, é uma entidade com uma continuidade histórica e social que se constituiu, desde o princípio, de modo consciente e reflexivo, ou seja, como um “contramovimento em oposição consciente ao movimento ‘progressista’ altamente organizado, coerente e sistemático” (ibidem, p.157). Trata-se, portanto, de um movimento intencional e, sobretudo, proposital em relação às circunstâncias, que mudam de uma época para outra.

O que faz surgir um movimento conservador e de que forma ele opera? Para Mannheim o mundo social e intelectual moderno produziu uma estrutura própria e particular, possibilitando o surgimento e interação desses movimentos ou tendências nessa mesma estrutura. O agir conservador depende sempre de um conjunto concreto de circunstâncias e a forma ou dimensão de uma ação conservadora de cunho político não tem como ser antecipada (Mannheim, 1971; 1984). Só é possível determinar de modo aproximado a ação ou comportamento de um conservador ou de alguém que age de acordo com o conservadorismo político de uma determinada época se tivermos “*conhecimento da natureza e da estrutura do ‘movimento conservador’ no país e no período em questão*” (Mannheim, 1984, p.94, grifos no original). No entanto, está claro que o agir conservador não é simplesmente uma reação automática, mas pressupõe um tipo de condução, ao menos no sentido político. Nas palavras de Mannheim, a ação conservadora pressupõe “uma orientação consciente ou inconsciente a um modo de pensar e agir, que em seu conteúdo e forma, é sempre historicamente caracterizado e identificado [...] antes mesmo de chegar ao indivíduo” (ibidem, p.94).

Se o agir conservador depende de uma condução consciente ou inconsciente do modo de pensar que, por sua vez, remonta à estrutura social na qual os indivíduos se encontram inseridos, não há como negar a herança cultural e sua reinterpretação pelas novas gerações. A herança cultural dá continuidade ao estilo de pensamento conservador originado no século XIX, mas com novas

apropriações a cada nova geração e em cada contexto social e político ou em cada constelação, se quisermos utilizar um conceito adotado por Mannheim. A forma como se dá a constante renovação de um estilo de pensamento é desenvolvida com maior profundidade pelo autor em seus estudos sobre o problema das gerações, por exemplo, quando são apontados aspectos que caracterizam os processos interativos e dinâmicos das mudanças geracionais, dentre outros: a constante irrupção de novos portadores de cultura, a saída constante dos antigos portadores de cultura, a limitação temporal da participação de uma conexão geracional no processo histórico, a necessidade de transmissão constante dos bens culturais acumulados e o caráter contínuo das mudanças geracionais (Mannheim, 1993; Weller, 2010).

Em certa medida, o artigo “O problema das gerações”, publicado em 1928 na *Kölner Vierteljahrhefte für Soziologie*, representa uma continuidade das reflexões iniciadas em sua pesquisa anterior sobre o estilo do pensamento conservador em oposição ao estilo de pensamento liberal, mas desenvolvido aqui de forma mais aprofundada, concebendo esses dois estilos de pensamento como pertencentes a “unidades geracionais” distintas que polarizam e entram em disputas, mas que, ainda assim, fazem parte de uma mesma “conexão geracional” (Mannheim, 1964 e 1993), de um mesmo “espaço de experiências conjuntivas”, como definido por Mannheim em outros escritos (Mannheim, 1982). Em certa medida, o estudo anterior sobre os estilos de pensamento serviu de base para o refinamento do conceito de gerações e do entendimento de gerações como “espaços de experiência societária” (Bohnsack, 2017, p.216).

A fim de melhor compreender a especificidade de uma unidade geracional enquanto herdeira e defensora de um estilo de pensamento conservador moderno que busca construir seu espaço de legitimação por meio da herança cultural e da polarização com outros estilos de pensamento, é necessário compreender a diferenciação e a relação existente entre “posição”, “conexão” e “unidade” geracional, para, nas palavras de Mannheim (1964, p.553), não incorrer no risco de “misturar os fenômenos biológicos-vitais com os fenômenos correspondentes que formam as forças socioespirituais”.

A posição geracional (*Generationslagerung*<sup>5</sup>), em um sentido mais objetivista, é dada ou fundamentada pelo “ritmo biológico da existência humana: através dos fatos da vida e da morte, através do fato do tempo de vida reduzido e através do fato do envelhecimento” (ibidem, p.527). Esse pertencimento a uma geração dado pelo ano de nascimento faz que as pessoas se encontrem em posições parecidas na corrente histórica dos acontecimentos sociais. Contudo, a posição não pode ser deduzida imediatamente das estruturas biológicas: “Estar fundamentado em algo não significa ser deduzido, estar contido nesse algo” (ibidem). A posição, em si mesma, “só detém possibilidades potenciais, que podem ser realçadas, reprimidas ou surgir com um efeito modificado, quando sedimentadas em outras forças sociais influentes (ibidem, p.542). Nesse sentido,



Schäffer (2003) destaca que decisivo para a posição geracional, tal como posto por Mannheim, é a potencialidade ou possibilidade de as pessoas poderem compartilhar estratos de experiência de natureza semelhante ou similares a estas e não apenas a sua facticidade, o seu fundamento biológico.

A conexão geracional (*Generationszusammenhang*), por sua vez, é mais determinante e pressupõe um vínculo concreto, uma participação em uma prática coletiva. Mannheim recorre a Heidegger e define esse vínculo como uma participação no destino coletivo de uma situação histórico-social: “Enquanto a posição social é somente algo potencial, a conexão geracional se constitui através da participação dos indivíduos que pertencem à mesma posição geracional, em um destino coletivo comum assim como da partilha de conteúdos que estão relacionados de alguma forma” (ibidem, p.547).

No contexto de um destino coletivo e de sua dinâmica social, podem surgir unidades geracionais (*Generationseinheiten*), que representam um vínculo ainda mais concreto em relação àquele estabelecido pela conexão geracional, relacionado às vivências e ao modo como, por exemplo, a juventude opera com uma mesma problemática histórica e atual: “aqueles grupos que dentro da mesma conexão geracional operam com essas vivências de modo distinto, constituem, em cada caso, distintas ‘unidades geracionais’ no âmbito de uma mesma conexão geracional” (ibidem, p.544). Em outras palavras, a forma como grupos processam fatos históricos do seu tempo, a adoção ou criação de estilos de vida diferenciados, mesmo entre aqueles que vivem em um mesmo meio social, provoca o surgimento de distintas unidades geracionais no âmbito de uma mesma conexão geracional.

Como ilustração para a coexistência de distintas unidades geracionais dentro de uma mesma conexão geracional, Mannheim retoma sua análise sobre os estilos de pensamento: “A partir de 1800 é [...] ainda mais clara a evidência de um grupo romântico, que com o passar do tempo se torna cada vez mais conservador, se opondo a uma juventude que se tornava racionalista-liberal” (ibidem, p.543). O conservadorismo romântico e o racionalismo liberal eram dois polos ou modos de operação opostos para lidar com os mesmos acontecimentos históricos, formando, dessa forma, distintas unidades geracionais. Segundo o autor, o primeiro aspecto que chama a atenção quando analisamos a intensidade da interação entre aqueles que pertencem a uma mesma unidade geracional é o elo existente entre os conteúdos que ocupam suas consciências. Por exemplo, a noção de “liberdade era importante para a unidade geracional liberal, não só pelas demandas implicadas em seu conteúdo, mas porque nesses e através desses conteúdos os indivíduos dispersos espacialmente ou de outra forma podiam ser conectados em uma unidade” (ibidem, p.544). No entanto, mais do que o conteúdo em si, o que conecta esses indivíduos são as forças empreendidas na configuração e direcionamento desses conteúdos: “O profundo significado “emocional” de uma palavra-chave, de um gesto autêntico, de uma obra de arte, consiste

no fato de que com elas conectamos não somente conteúdos, mas também as tendências formativas inerentes e os vínculos coletivos das intenções básicas, que, por meio delas, se conectam com as vontades coletivas” (ibidem, p.545).

Mannheim destaca ainda que não podemos partir do pressuposto que nas primeiras décadas do século XIX existia somente uma geração romântico-conservadora que foi substituída na década de 1930 por uma geração que voltou a ser racional-liberal. No entanto, o autor destaca que somente essa juventude ancorada no pensamento romântico-conservador foi capaz de trazer durante esse período novos significados de vida e de mundo ou novas “enteléquias<sup>6</sup> geracionais”, relacionadas ao espírito do tempo (*Zeitgeist*) ou a sua desconstrução (Weller, 2010; Schäffer, 2003). É preciso reconhecer que as polaridades básicas sempre existiram e em todas as correntes sempre existiu uma juventude. No entanto, “a possibilidade de formação criativa dos impulsos geracionais, surgiu uma vez no polo romântico-conservador, em seguida no racional-liberal” (Mannheim, 1964, p.559).

Outro aspecto importante da teoria mannheiminiana para a compreensão das unidades geracionais e seus estilos de pensamento diz respeito à “não contemporaneidade dos contemporâneos”, ou seja, ao fato de que um grupo geracional convive não só com pessoas da mesma idade que partilham das mesmas experiências em um mesmo meio social, mas também com aqueles que partilham de experiências e visões de mundo distintas. Esses mesmos grupos também convivem com pessoas de idades distintas, proporcionando uma “plenitude de possibilidades contemporâneas” (ibidem, p.517). Consequentemente, Mannheim critica teorias geracionais que tendem a associar os jovens como progressistas e os mais velhos como conservadores, destacando que qualquer relação direta entre estilos de pensamento e dados biológicos “conduz a um *quid pro quo*, o que só gera confusão” (ibidem, p.535). O que se pode afirmar é que o seu “ser jovem” se manifesta pelo fato de que os jovens realizam “uma transformação e adaptação destas [correntes] à nova situação total com maior facilidade” (ibidem, p.535), o que, do ponto de vista da história e da política, pode ser visto tanto como um avanço na constituição de novos estilos de pensamento, como um recuo ou até mesmo um retrocesso em relação ao que foi construído pelas gerações anteriores.

Quando nos debruçamos sobre a organização de grupos em ambientes virtuais formados por jovens que se definem como conservadores, o engajamento em um “contramovimento” parece ter se configurado como um elemento comum e constituidor dessa unidade geracional, conforme discutiremos a seguir.

### **A insurgência de uma geração de jovens conservadores**

Tendo em vista a constituição de unidades geracionais que se formam em uma mesma conexão geracional, buscamos identificar grupos de jovens que anunciam publicamente, uma herança cultural relacionada a um estilo de pensamento conservador, no intuito de verificar como ocorre essa transmissão e

apropriação pelas novas gerações. Nesse sentido, a palavra conservador, compreendida como “estilo de pensamento”, orientou a busca em ambientes virtuais, por grupos que se autodenominassem como jovens e conservadores.

A assunção como jovens que se identificam com unidades geracionais conservadoras que lhes antecederam demarca a partilha de uma visão de mundo que se tornou mais visível no Brasil a partir de 2013. É nesse período que eclodem as manifestações de rua que, por meio das redes sociais, ascenderam como grandes eventos de massa a partir de uma insatisfação generalizada com a forma de gestão do país e a “desconfiança em relação aos canais institucionais de participação, bem como desconfiança em relação a associações como partidos ou sindicatos e preferências por ações políticas pouco institucionalizadas” (Corrochano et al., 2018, p.51). Foi nesse período, e a partir desses eventos, que “surgiu a ideia de reunir a militância liberal em um movimento mais amplo, que não se restringisse às limitações existentes pelas organizações criadas até então” (Rocha, 2019, p.22). De um modo mais amplo e ao mesmo tempo objetivo, inicia-se a partilha de uma *Weltanschauung*, a partir de um quadro de referência, um *frame* que orienta para um campo ideológico dilatado onde valores e costumes de caráter tradicionalista são alinhados a uma interpretação do pensamento liberal em termos de modelo econômico. Como já pontuado no tópico anterior, segundo a teorização mannheimiana trata-se de uma posição conscientemente assumida e refratária às circunstâncias sociais que se delineavam nos anos anteriores.

O espaço para essa partilha, especialmente para a geração mais jovem do século XXI, tem sido as redes sociais, pois esse “grupo geracional usa os espaços disponíveis, a partir da expansão da *web*, como estratégia de associação e espaço para comunicar posicionamentos” (Bassalo; Weller, 2015, p.250).<sup>7</sup> Especialmente grupos formados por jovens se valeram dos recursos da internet para estabelecer contato, divulgar informações e fazer convocatórias alcançando uma visibilidade que não tinham anteriormente, já que as redes sociais “se tornaram o seu principal instrumento e espaço de difusão de *frames*, de ataque aos adversários, de convocação para as ações públicas e de acesso a novos públicos” (Silva, 2018, p.105).

O *Facebook* – na época e ainda sete anos depois – é a rede social mais popular entre os jovens e com maior número de usuários no Brasil e no mundo,<sup>8</sup> de modo que em nossa pesquisa a busca por organizações juvenis com a insígnia do conservadorismo se deu nesse ambiente. Procurou-se por páginas<sup>9</sup> que apresentassem grupos de jovens que defendem o estilo de pensamento conservador, posicionando-se entre aqueles que são reagentes às mudanças conquistadas a partir da promulgação da Constituição Federal em 1988, às políticas públicas que estavam em processo e que haviam sido propostas durante governos de caráter progressista. Vale ressaltar que para essa identificação não utilizamos nenhum usuário para acessá-las. Ou seja, a visita ao *feed* pode ser feita por qualquer pessoa e não requer uma conta no *Facebook*. Essa precaução foi tomada tendo

em vista as recomendações quanto à ética em pesquisa em ambientes virtuais que versa sobre espaços de pesquisa, interações, a natureza dos dados no que se referem a serem considerados como públicos ou privados, avaliação de danos, anonimato e proteção (Tiidenberg, 2018; Franzke et al., 2020).

Identificou-se a criação da primeira comunidade no ano 2012, mas o período que compreende os anos 2013 a 2016 despontou como aquele com a maior concentração de lançamento de páginas, correspondendo a 63%. No período posterior, após 2016, a movimentação é menor e pode-se detectar a criação de uma ou duas páginas por ano.<sup>10</sup>

A localização de páginas com a denominação conservador, associada a jovem ou estudante, gerou 24 resultados. Dessas, constatou-se que 75%, embora estejam abertas a visita, não estão ativas, posto que não houve nenhuma postagem em 2020. Considerando o número de usuários que acompanham as páginas, 54% têm até 560 seguidores; 29%, entre 1.200 e 3 mil seguidores; 8,5% são acompanhadas por 5 a 6 mil pessoas; e, por fim, 8,5% das páginas alcançam entre dez e 15 mil seguidores. Considerando que as contas de artistas, de *digital influencers* e personalidades diversas alcançam milhões de seguidores, poder-se-ia supor que esses seriam números irrelevantes. Porém, considerando que o vínculo proposto se estabelece com ideias, com um estilo de pensamento e não propriamente com uma pessoa, uma biografia, um produto com ampla aceitação ou divulgação midiática, pode-se considerar que as páginas com mais de dez mil seguidores apresentam um número significativo de pessoas interessadas nas posições que anunciam.

Ancorados em Mannheim, ou seja, no fato de que grupos concretos, nesse caso, grupos virtuais organizados em torno de uma página no *Facebook*, oferecem uma compreensão da unidade geracional que se autoidentifica como jovem e conservadora, bem como no Método Documentário desenvolvido por Ralf Bohnsack (2020) a partir da Sociologia do Conhecimento de Karl Mannheim, selecionamos para este estudo páginas ativas e com o mais alto número de usuários com o objetivo de analisar como grupos constituídos por jovens se apropriam do estilo de pensamento conservador e o reconfiguram na contemporaneidade.

### **Sobre as páginas de grupos de jovens conservadores**

As páginas dos grupos no *Facebook* seguem a mesma estrutura, apresentam uma página inicial, um *feed* de notícias e acesso a álbuns de fotos e de vídeos. O item “sobre” é o local onde podem ser encontradas informações gerais registradas pelos administradores com a intenção de esclarecer ao visitante ou usuário – nem todas as páginas têm essa preocupação – sobre a natureza, missão ou compromisso da comunidade. Os administradores de uma das páginas conclamam os seguidores: “Não seja omissos, lute pelo nosso paísrs. (*sic*) Denuncie irregularidades e f (*sic*) desse governo corrupto, estamos cansados desse desgoverno deturpando nosso país”. Com essa frase os administradores identificam de modo geral uma suposta passividade como uma marca negativa de um modo

de ser. A palavra omissão remete à falta de ação, à inércia em um momento que exige atividade. Assim, conclamam os visitantes a assumir a tarefa de denunciar o que está escuso, fora do padrão de normalidade de uma gestão pública, como os atos de corrupção.

O combate à corrupção, colocado entre os elementos que motivam os posicionamentos desse grupo que se nomeia como conservador, não tem, enquanto um elemento do discurso, uma vinculação ideológica pressuposta, posto que de acordo com Pinto (2017, p.126) “por sua popularidade em um cenário político específico, se descola da cadeia de equivalência e se torna um significado flutuante, à disposição de discursos que o disputam. A princípio, não há uma filiação ideológica nesse combate”. A autora ressalva que em determinados contextos sociais, nos quais o governo é identificado como progressista ou de esquerda, “criam-se condições para que o combate à corrupção seja articulado a posições de centro-direita tornando-se equivalente a, por exemplo, Estado Mínimo, mercado e liberalismo econômico” (Pinto, 2017, p.126).

Se pensarmos que o oposto da corrupção é a honestidade e essa, por sua vez, representa um comportamento baseado num código moral que, entre outros, implica decoro, probidade e dignidade, seria impossível assegurar que em determinado governo não existisse algum tipo de fraude ou modos de aproveitamento ilícito, já que depende do julgamento particular que afeta o comportamento do indivíduo. Enquanto comportamento desonesto, a corrupção é algo que pode acontecer em qualquer governo e posicionar-se contra ela não requer um vínculo político ou ideológico específico. No entanto, os jovens tomam para si a tarefa do combate à corrupção, transformando-a em uma bandeira de atuação associada ao ser conservador. Nessa apropriação, os não conservadores passam a ser tratados por eles como corruptos ou desonestos.

Os jovens demonstram ter consciência de como querem ser identificados ao acrescentarem em sua descrição a frase: “Somos jovens conservadores e não temos vergonha disso”. Parecem estar cientes de que essa opção não é comumente associada aos jovens. No entanto, ao afirmarem não terem “vergonha” de se nomearem conservadores, afirmam não existir contradição na associação da juventude com posicionamentos conservadores e, nesse aspecto, confirmam o que já foi apontado por Karl Mannheim. Bonazzi (1998) ressalta que o uso da palavra conservador como adjetivo – a exemplo da autonegação como jovens conservadores – aponta para um conjunto de ações que pontua uma polarização, marcadamente emocional, que opõe um grupo a outro que se apresenta como inovador. A marca do ser conservador não seria em si mesma algo concreto, conceitual, já que ela se organiza na reação às proposições que podem cindir com determinado estado de coisas.

Poder-se-ia então afirmar que a característica dos conservadores de não sistematizar ideias, não teorizar acerca do conceito de conservadorismo fragilizaria sua existência. Entretanto, em contextos histórico e sociais movidos por

processos inovadores e progressistas, unidades geracionais opositoras eclodirão na defesa da herança cultural conservadora. Sua potência reside em conectar tendências estabelecidas coletivamente em torno de conteúdos identificados por eles como nocivos ao estabelecimento de determinada ordem. Como exemplo, podemos citar a reação de grupos religiosos ao conceito de família e a criação do termo “ideologia de gênero” (MisKolci; Campana, 2017; Junqueira, 2018), que foi rapidamente absorvido como um *slogan* por frações da sociedade que recusam novas conformações familiares, não só no Brasil, mas também em outros países. Os jovens que se denominam conservadores, mesmo que não tenham uma definição clara do conservadorismo que, em tese, sustentaria suas ações, representam uma unidade geracional com a tarefa de estabelecer uma polarização com temas, grupos e objetos difusos que indiquem caráter inovador ou progressista e o fazem a partir de um posicionamento enquanto herdeiros culturais do conservadorismo.

Observa-se nas páginas dos grupos a reunião de elementos distintos e amplos que constituem uma pauta em defesa de uma sociedade conservadora. Cada defesa se estabelece a partir da identificação de um tema potencialmente contrário a seus interesses. Uma postura majoritária é a defesa da democracia vinculada aos princípios do liberalismo econômico, das noções de direito à propriedade privada e à liberdade da ação individual. A reação se dirige a qualquer outra lógica de ação que suponha uma atuação popular ampla, capaz de modificar leis e colocar em risco decisões do âmbito econômico. É interessante notar que, ao mesmo tempo que defendem um tipo de democracia, que inclui representatividade oriunda de um processo de escolha, também é frequente a afirmação de que são independentes, anunciando não possuírem vínculo partidário e negando uma orientação político partidária para suas ações. Defendem uma atuação voluntária, independente e de cunho comunicacional.-

Um dos elementos reunidos sob a égide da palavra conservador diz respeito à defesa da moral cristã e da família tradicional e a abjeção da reivindicação de mulheres feministas com relação à liberdade de decidir sobre o próprio corpo, especificamente em relação ao tema do aborto e das demandas de reconhecimento e cidadania dos movimentos de pessoas LGBTQI+, como o direito ao matrimônio e constituição de famílias homoparentais.

No espectro de reações é frequente a utilização de palavras ofensivas para delinear seus opositores, por exemplo, “esquerdopatas” (militante de esquerda de qualquer corrente teórica ou partido político), “petralhas” (alusão ao período em que o Partido dos Trabalhadores esteve no governo federal), “comunais”, “bolsa palhaço” (referência ao programa de transferência de renda do governo petista) e “abortistas”. Outro aspecto se refere a intolerância a intelectuais identificados como marxistas, a personalidades e pensadores que consideram como defensores da socialdemocracia, do socialismo ou comunismo. São assumidamente jovens que defendem um estilo de pensamento “antiprogredista” e “antiesquerda”.

Em praticamente todas as páginas o jornalista Olavo de Carvalho é apontado como referência filosófica para suas críticas e posicionamentos, absorvendo suas interpretações e, por vezes, reproduzindo neologismos irônicos ou agressivos nos debates e postagens que realizam. Supomos que essa padronização se delineie a partir do momento em que a comunicação de visões de mundo em ambientes virtuais se tornou mais efetiva e ágil com a introdução da “forma e formato difundidos por programas disponibilizados no *facebook*, *youtube*, *instagram*, dentre outros, que conseguem um alcance enorme se comparado à difusão dos conteúdos produzidos e difundidos pelas universidades e demais espaços científicos” (Rosa; Rezende; Martins, 2018, p.168). Desse modo, as redes sociais aumentaram a velocidade e a agilidade com que os jovens tomaram conhecimento da atividade intelectual a ponto de considerá-lo o “maior”, “único”, “o grande”, “professor”, “filósofo”, dentre outros adjetivos. O acesso à sua produção se deve ao compartilhamento e fácil acesso de vídeos com palestras, entrevistas, aulas “difundidos por diferentes sujeitos e grupos que reproduzem suas visões de mundo, reiterando, portanto, certa cosmologia conservadora, cristã, colonizadora e ocidentista encontrada nas supostas teorias acerca do que tem sido chamado de Nova Ordem Mundial, globalismo e guerras culturais” (ibidem, p.166).

Em várias páginas existem imagens de personagens e figuras que remetem às forças armadas, exaltando o período em que os militares estiveram no poder. Tal opção caracteriza uma contradição no conjunto de defesas que assumem em relação à democracia. Obviamente, nesse período os jovens usuários do *Facebook* não eram nascidos, portanto não experimentaram a vida, o cotidiano, do ponto de vista econômico, social, político ou cultural. Sua opção por um governo militar é, portanto, hipotética e marcadamente um recuo diante das inovações propostas em seu tempo estabelecendo-os como herdeiros culturais, herdeiros de significados, valores e interpretações de um grupo geracional que lhes antecedeu.

Outra característica comum às páginas analisadas é a defesa do governo federal, representado na figura do atual presidente, eleito em 2018, que é referenciado como “mito” e, especialmente, de dois ministérios: o Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, por representar a difusão de valores cristãos, e o Ministério da Educação, sobretudo pela implantação das escolas cívico-militares e ações no âmbito da Educação Superior. O apoio se manifesta por meio da replicação de *posts* das agências oficiais e de matérias explicativas das ações propostas ou anunciadas em cada ministério, bem como por meio da reprodução de frases proferidas pelos representantes desses órgãos.

Há ainda grupos que reagem à presença de lideranças do campo da esquerda como seus representantes estudantis nas escolas e universidades, recusando sua atuação, suas reivindicações e a trajetória de militância de outras gerações de jovens estudantes no Brasil. Defendem a reconfiguração da representação

estudantil e a introdução do pensamento conservador nas instituições por meio de novas lideranças que devem se assumir como conservadoras. Nas chamadas das postagens que convocam para eventos de formação no âmbito acadêmico encontra-se, entre outras, a frase: “Seja um representante conservador na sua escola ou faculdade”. O argumento da liberdade de pensamento, representado na frase “eu tenho direito a pensar como eu quiser” e as *hashtags* #Conservador e #ConservadoresEmMovimento, encontra-se presente na maioria de suas postagens. Se considerarmos que a utilização de *hashtag* é uma maneira ágil de agrupar pessoas que falam do mesmo assunto em ambiente virtual, a inserção dessa palavra-chave em suas postagens tem o intuito de redirecionar seus usuários para outras postagens e *links* com o mesmo teor, ampliando, dessa forma, a quantidade de informações sobre ações no âmbito conservador e a difusão da liberdade de pensamento pregada por eles. São jovens que defendem o projeto Escola sem Partido, recusam o feminismo como teoria e prática, são críticos da União Nacional de Estudantes (UNE), são reativos ao que eles definem como “doutrinação gramscista”. A intenção assumida é formar uma nova classe de *digital influencers*, capazes de operar como formadores de opinião em direção a uma transformação profunda no imaginário da sociedade brasileira, que realinhe símbolos e conceitos a partir de uma matriz conservadora.

### Considerações finais

A partir da análise das páginas de grupos no *Facebook*, constata-se a existência de grupos que se definem de forma difusa como conservadores que, na perspectiva de Mannheim, constituem uma unidade geracional dentro de uma mesma conexão geracional. No entanto, parecem não reconhecer o que eles têm em comum com seus coetâneos, com aqueles que pertencem a unidades geracionais distintas e que também são jovens. Existe uma fratura entre grupos que vivem o mesmo tempo cronológico, que pertencem à mesma geração, provocada por disputas ideológicas e pela tentativa de construção de um novo contexto, no qual a apropriação do que definem como pensamento conservador passa a ser tratada como nova ou única alternativa viável para alguns grupos jovens dessa geração.

Segundo Mannheim, o agir conservador depende sempre de um conjunto concreto de circunstâncias históricas e sociais e, nesse sentido, torna-se importante refletir sobre a conjuntura que provocou a ascensão desses grupos na última década. A promulgação da Constituição de 1988, também conhecida como Constituição Cidadã pelo reconhecimento dos direitos civis e sociais, a condução política e econômica do Brasil desde meados da década de 1990, a implementação de políticas de equidade, combate às desigualdades e de proteção ao meio ambiente, entre outros aspectos, produziram modos de interpretação distintos e o agrupamento de indivíduos de acordo com posicionamentos defendidos em coletivos que foram se formando desde então. A partir dos anos 2010, movimentos que passaram a defender uma intervenção imediata, real e concreta



fez que mais jovens passassem a se identificar com um conjunto de sentidos conservadores que estavam sendo propostos como verdadeiros e a aderir a esses grupos. No entanto, o agir concreto não se dá apenas a partir de circunstâncias históricas e sociais, mas também a partir de um chamamento e apelo individual: “Não seja omissos, lute pelo nosso país”. O chamamento individual, o emprego de neologismos com teor desqualificante de seus opositores e a facilidade de mobilização nas redes sociais, constituiu um campo ideológico fértil a partir do qual a luta contra outras ideologias ou estilos de pensamento não conservadores passou a ser travada. As contradições identificadas nos grupos, por exemplo, a defesa da liberdade individual e do livre pensamento para si concomitante à negação desse direito ao outro, podem não espelhar suas orientações na esfera privada, mas, no coletivo não são questionadas, já que as intenções políticas de suas ações são bastante claras. Alinhados a outros grupos não contemporâneos à sua geração, apoiaram a destituição de uma presidente em 2016 e a eleição de um presidente que se apresenta como conservador em 2018. Também conseguiram algo inédito para seus coetâneos com a eleição de um número significativo de parlamentares jovens no Congresso Nacional e nos respectivos Estados. Contudo, não podemos afirmar que os jovens eleitos venham a se estabelecer como defensores do conservadorismo, assim como tampouco podemos afirmar que jovens não conservadores jamais mudarão de posição. Para Mannheim, “a juventude não é nem progressista nem conservadora por natureza, mas, em função de forças que estão adormecidas dentro dela, está pronta para tudo o que há de novo” (Mannheim, 1952, p.62). Como se trata de um estilo e não de um hábito de pensamento, as possibilidades de mudança são reais e uma tendência de consolidação em um ou outro espectro ou ainda a constituição de um novo estilo de pensamento, se dará com o amadurecimento da trajetória biográfica.

Por último, cabe ressaltar que, se a adesão a um grupo de dá por meio de um chamamento individual, torna-se imprescindível a realização de novos estudos, capazes de identificar como jovens elaboram seu pertencimento a um movimento conservador e como se apropriam desse estilo de pensamento. Em meados dos anos 1990, após a reunificação da Alemanha, um cientista político e estudioso de Karl Mannheim destaca a importância de nos voltarmos ao estudo dessa corrente de pensamento de uma forma que, resguardadas as diferenças entre os contextos e os respectivos tempos, também se aplica à nossa realidade: “Especialmente em tempos em que as ideologias neoconservadoras experimentam um renascimento perturbador e se misturam de forma irreconhecível com posições neoliberais ou se tornam até mesmo reacionárias, há novamente a necessidade de se lidar com essa corrente ideológica” (Hofmann, 1996, p.59).

## Notas

- 1 Além de cientista social e autor, Paul Kecskemeti era cunhado de Mannheim e foi responsável pela tradução e edição de boa parte dos escritos de Mannheim para o

- inglês publicados na editora Routledge & Kegan and Paul. Os originais da tese de livre-docência de Karl Mannheim encontram-se atualmente na biblioteca da Brandeis University, instituição à qual um estudante de Karl Mannheim, Kurt Heinrich Wolff, esteve vinculado (apresentação de Kettler, Meja e Stehr em Mannheim, 1984)
- 2 Uma versão para o espanhol dessa coletânea foi publicada em 1963 pela editora Fondo de Cultura Económica, México e Buenos Aires
  - 3 Para maiores informações sobre o uso do conceito de constelação por Mannheim ver Garcia (1993).
  - 4 Em outro momento Mannheim (1984, p.58) escreve: “No pensamento e na mente prevalece a liberdade; em princípio, o indivíduo pode, de forma politicamente consciente, se posicionar de forma totalmente diferente aos seus modos de pensamento. Somente nos movimentos coletivos parece que, de uma forma geral, as intenções e os estilos de pensamento estão ligados às intenções políticas”.
  - 5 O termo “posição” (*Lagerung*) é tomado em analogia ao conceito marxiano de posição de classe (*Klassenlage*). Segundo Mannheim (1964, p.528), “a posição de classe e a posição generacional (pertencimento mútuo pela proximidade dos anos de nascimento) têm em comum [...] uma forma específica de viver e pensar, de intervir no processo histórico” que é partilhada por esses indivíduos.
  - 6 Termo utilizado sobretudo na filosofia aristotélica que significa “a atualidade ou a perfeição resultante de uma atualização” e o “mais completo funcionamento ou culminação de uma coisa” (Mora, 2001, p.208-9).
  - 7 Na primeira década do século XXI, os blogs tiveram importante papel como forma de comunicação via internet. Sobre pesquisa qualitativa com esse tipo de plataforma, ver: Weller, Bassalo e Pfaff (2018).
  - 8 Informações sobre evolução, ranking das redes sociais e número de usuários podem ser obtidas no Digital 2020 April Global Statshot Report, disponível em: <<https://wearesocial.com/blog/2020/04/digital-around-the-world-in-april-2020>>
  - 9 O Facebook informa na Central de Ajuda que oferece três possibilidades de uso da plataforma: perfil, página e grupo. O perfil é destinado a pessoas individualmente, as páginas são destinadas a pessoas jurídicas, figuras públicas, comunidades e organizações e, os grupos são espaços privados de encontro. Nas páginas os administradores não são identificados, podem ter quantidade ilimitada de seguidores e todo o conteúdo é assinado com o nome da página. Nos grupos os administradores são identificados pelo nome de usuário e geralmente é necessário, convite ou inscrição e aprovação por um dos administradores. Logo, os grupos são mais restritos que as páginas e estas são, em geral, públicas podendo ser visitadas, curtidas ou seguidas por outros usuários.
  - 10 Devemos lembrar também que outras plataformas a partir da década de 2010 começaram a dividir a atenção dos usuários de redes sociais como o crescimento do número de usuários no twitter, instagram, youtube e o aplicativo de mensagens instantâneas whatsapp. Não podemos afirmar, mas supomos que a atuação no mundo virtual seja multiplataforma, ou seja, os jovens passam a utilizar várias ao mesmo tempo ou ainda abandonam a que utilizavam inicialmente para se concentrar em outra mais recente. O whatsapp, por exemplo, foi utilizado fortemente por grupos políticos em grupos fechados após o impeachment de Dilma Rousseff e durante as eleições presidenciais de 2018, favorecendo o acesso de informações e conteúdo exclusivos aos participantes do grupo.

## Referências

- BARBOSA, A. *Kunst und Wissen: Die Stilanalyse in der Soziologie Karl Mannheims*. UVK, 2005.
- BASSALO, L. M. B.; WELLER, W. Jovem e mulher: um estudo sobre os posicionamentos de internautas feministas. In: SOUSA, C. A. M. (Org.) *Juventude e tecnologias: sociabilidades e aprendizagens*. Brasília: Liber Livro, 2015. p.235-54.
- BOHNSACK, R. *Praxiologische Wissenssoziologie*. Opladen; Toronto: Barbara Budrich, 2017.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa social reconstrutiva: introdução aos métodos qualitativos*. Petrópolis: Vozes, 2020.
- BONAZZI, T. Conservadorismo. In: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. *Dicionário de Política*. Brasília: Editora UnB, 1998. v.1, p.242-6.
- CORROCHANO, M. C.; DOWBOR, M.; JARDIM, F. A. A. Juventude e participação política no Brasil do século XXI: quais horizontes? *Laplage em Revista*, São Carlos, v.4, n.1, p.50-66, 2018.
- FRANZKE, A. S. et al. *Internet Research: Ethical Guidelines 3.0*. Association of Internet Researchers. 2020. Disponível em: <<https://aoir.org/reports/ethics3.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2020.
- GARCÍA, J. M. G. *Reflexiones sobre “El pensamiento conservador” de Karl Mannheim*. Madrid: Reis, 1993. p.61-81.
- HOFMANN, W. *Karl Mannheim zur Einführung*. Hamburg: Junius, 1996.
- JUNQUEIRA, R. D. A invenção da “ideologia de gênero”: a emergência de um cenário político-discursivo e a elaboração de uma retórica reacionária antigênero. *Revista Psicologia Política*. v.18, n.43, p.449-502, 2018.
- KNOBLAUCH, H. *Wissenssoziologie*. Konstanz: UVK, 2005.
- MANNHEIM, K. *Diagnose unserer Zeit*. Gedanken eines Soziologen. Frankfurt/M.: Büchergilde Gutenberg, 1952.
- \_\_\_\_\_. Das Problem der Generationen. In: \_\_\_\_\_. *Wissenssoziologie*. Introd. e ed. K. H. Wolff. Neuwied: Luchterhand, 1964. p.509-65.
- \_\_\_\_\_. Conservative Thought. In: \_\_\_\_\_. *From Karl Mannheim*. Introd. e ed. K. H. Wolff. New York: Oxford University Press, 1971. p.132-222.
- \_\_\_\_\_. *Structures of Thinking*. London; New York: Routledge & Kegan Paul, 1982.
- \_\_\_\_\_. *Konservatismus*. Ein Beitrag zur Soziologie des Wissens. Introd. e ed. D. Kettler; V. Meja; N. Stehr. Frankfurt/M: Shurkamp, 1984.
- \_\_\_\_\_. El problema de las generaciones. *REIS - Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Madrid, n.62, p.193-242, abr./jun. 1993.
- MISKOLCI, R.; CAMPANA, M. “Ideologia de gênero”: notas para a genealogia de um pânico moral contemporâneo. *Sociedade e Estado*, Brasília, v.32, n.3, p.725-48, dez. 2017.
- MORA, J. F. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- PINTO, C. R. J. A trajetória discursiva das manifestações de rua no Brasil (2013-2015). *Lua Nova*, São Paulo, n.100, p.119-53, 2017.

ROCHA, C. “Imposto é Roubo!” A Formação de um Contrapúblico ultraliberal e os Protestos Pró-Impeachment de Dilma Rousseff. *Dados*, Rio de Janeiro, v.62, n.3, e20190076, 2019.

ROSA, P. O.; REZENDE, R. A.; MARTINS, V. M. V. As consequências do etnocentrismo de Olavo de Carvalho na produção discursiva das novíssimas direitas conservadoras brasileiras. *Revista NEP*, Curitiba, v.4, n.2, p.164-246, dez. 2018.

SCHÄFFER, B. *Generationen - Medien - Bildung*: Medienpraxiskulturen im Generationenvergleich. Opladen: Leske + Budrich. 2003

SILVA, M. K. A apropriação conservadora do ciclo de protestos de 2013: rumo aos protestos anti-Dilma? *Lusotopie*, v.17, n.1, p.88-111, 2018.

TIIDENBERG, K. Ethics in Digital Research. In: FLICK, Uwe. (Ed.) *The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection*. London: Sage, 2018. p.466-79.

WELLER, W. A atualidade do conceito de gerações de Karl Mannheim. *Sociedade e Estado*, v.25, n.2, p.205-24, 2010.

WELLER, W.; BASSALO, L. M. B.; PFAFF, N. Collecting data for Analyzing Blogs. In: FLICK, Uwe. (Org.) *The SAGE handbook of Qualitative Data Collection*. London: SAGE, 2018. p.482-95.

*RESUMO* – Com base nos escritos de Karl Mannheim sobre os estilos de pensamento na primeira metade do século XIX e de como esses constituem-se em unidades geracionais dentro de uma mesma conexão geracional, o artigo se volta ao estudo de grupos de jovens conservadores no Facebook. O propósito é compreender como grupos de jovens anunciam publicamente e em ambiente virtual uma herança cultural relacionada a um estilo de pensamento conservador. A análise dos posicionamentos dos jovens conservadores internautas revela uma apropriação difusa do conceito de conservadorismo, mas estratégias claras de polarização com outros grupos e estilos de pensamento. Enquanto herdeiros culturais do conservadorismo, assumem para si a tarefa de transformar a sociedade brasileira em direção a uma matriz conservadora.

*PALAVRAS-CHAVE*: Juventude, Gerações, Pensamento conservador, Conservadorismo, Karl Mannheim.

*ABSTRACT* –Based on Karl Mannheim’s writings on different styles of thoughts in the first half of the 19th century and on how they constitute generational units within the same generational connection, this article focuses on the study of conservative youth groups on Facebook. The purpose is to understand why groups of young people publicly announce, in a virtual environment, a cultural heritage related to a conservative way of thinking. The analysis of conservative youth groups on the internet unveils a diffuse appropriation of the concept of conservatism, but also clear strategies of polarization vis-à-vis other groups and styles of thinking. Seeing themselves as cultural heirs of conservatism, they take on what they perceive to be a responsibility of transforming Brazilian society towards a conservative matrix.

*KEYWORDS*: Youth, Generations, Conservative thought, Conservatism, Karl Mannheim.

*Wivian Weller* é doutora em Sociologia pela Freie Universität Berlin, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília (UnB) e bolsista produtividade em pesquisa do CNPq – PQ1C. @ – wivian@unb.br / <https://orcid.org/0000-0003-1450-2004>.

*Lucélia de Moraes Braga Bassalo* é doutora em Educação pela Universidade de Brasília (UnB) e professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Pará (UEPA). @ – lbassalo@uol.com.br / <https://orcid.org/0000-0002-0412-6052>.

Recebido em 12.5.2020 e aceito em 14.6.2020.

<sup>1</sup> Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

<sup>II</sup> Departamento de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade do Estado do Pará, Belém, Brasil.



# Experiência e subjetivação política nas ocupações estudantis no Rio Grande do Sul

LUÍS ANTONIO GROPPA <sup>I</sup>

e RODRIGO MANOEL DIAS DA SILVA <sup>II</sup>

Eu posso falar sobre política, eu sou nova, mas eu posso. Porque o que acontece hoje, me afeta depois. Vai afetar também quem está vindo atrás e quem está aí hoje. Então, entender isso foi muito importante. Essa capacidade que a gente desenvolveu lá, de fala. [...] Antes, a gente não se entendia assim. A ocupação nos trouxe isso. Trouxe-nos essa autoestima, de dizer que a gente fez algo grande e temos capacidade de desenvolver coisas maiores ainda.

(Helena, ocupa de escola de Caxias do Sul).

## Introdução

**A**S OCUPAÇÕES estudantis em 2015 e 2016, no Brasil, constituíram um movimento de grande impacto, capaz inclusive de uma contenção mais ou menos bem-sucedida de políticas neoliberais que têm ameaçado os direitos sociais. Este artigo tem como objetivo analisar as formas de apropriação da experiência de ocupar com base no caso das ocupações de escolas públicas no Rio Grande do Sul (RS) em maio e junho de 2016. Essas ações coletivas inseriram-se no conjunto de manifestações contra políticas estaduais de educação e greves no serviço público estadual. Estima-se que foram ocupadas 158 escolas no RS.

Do ponto de vista teórico, buscamos cotejar o conceito de experiência segundo E. P. Thompson (pensado para a história social) e o conceito de subjetivação política segundo J. Rancière (de cunho filosófico). Como metodologia, o artigo fez uso de revisão bibliográfica e, principalmente, entrevistas semiestruturadas aplicadas a quatro jovens que participaram dessas ocupações.

Este artigo traz alguns dos primeiros resultados da pesquisa “Ocupações secundaristas no Brasil em 2015 e 2016: formação e autoformação das e dos ocupas”,<sup>1</sup> mais especificamente, aqueles elaborados pela Equipe do RS ao lado do coordenador da pesquisa.

### As ocupações no Rio Grande do Sul em 2016

Em pesquisa bibliográfica sobre as ocupações estudantis no Brasil em 2015 e 2016, encontramos 14 produtos acadêmicos que tratam das ocupações no RS. Esses trabalhos contribuem para reconstruir a história das ocupações gaúchas

em 2016, bem como para compreender as relações tensas entre os dois campos políticos que se formaram nas escolas ocupadas.

Em 2015, José Ivo Sartori (Movimento Democrático Brasileiro - MDB) assumiu o governo do Estado defendendo posturas rígidas de ajuste fiscal, por meio da redução nos recursos repassados à área social, especialmente a educação. Entre as ações, a proposição de um programa de privatizações, a extinção de secretarias e fundações e o parcelamento do salário do funcionalismo público (Severo; Segundo, 2017). Houve um sucateamento das escolas estaduais, com infraestrutura deficiente, reincidentes ausências de docentes, problemas com a merenda e o transporte escolar (Ferreira, 2017; Coelho, 2019).

Em 13 de maio de 2016, o Centro dos Professores do Estado do Rio Grande do Sul - Sindicato dos Trabalhadores em Educação (CPERS), reunido em assembleia, deflagra greve do magistério. Contudo, dois dias antes, a primeira escola gaúcha já tinha sido ocupada por estudantes. As principais pautas e reivindicações do movimento puseram em evidência a precarização das escolas, assim como a resistência ao processo político vigente no Estado, ao contrariar o Projeto de Lei (PL) n.44/2016 (que visava transferir a administração escolar a Organizações Sociais - OS) e o PL n.190/2015 (baseado na proposta do Movimento Escola Sem Partido).

O movimento de ocupação no RS foi estimulado e em parte organizado pelas entidades estudantis. Em reunião em 2 de maio, com representantes de grêmios da Região Metropolitana de Porto Alegre, elas discutiram e incentivaram a ocupação de escolas. Eram essas entidades a União Brasileira dos Estudantes Secundaristas (Ubes) – hegemônica pela União da Juventude Socialista (UJS), ligada ao Partido Comunista do Brasil (PCdoB) – e a União Gaúcha dos Estudantes Secundaristas (Uges) – essa ligada ao Partido Pátria Livre (PPL). Elas formavam o campo democrático-popular do movimento das ocupações, ao lado da União Metropolitana dos Estudantes Secundários de Porto Alegre (Umespa) e de algumas organizações de juventude ligadas a partidos de esquerda, como o Juntos! – vinculado ao Partido Socialismo e Liberdade (Psol). (Medeiros; Januário; Melo, 2019; Coelho, 2019).

A segunda ocupação, em 13 de maio, também é na capital, mas ela se coloca como autônoma em relação às entidades estudantis. Vai, ao lado de outras escolas de Porto Alegre, formar o Comando de Escolas Independentes (CEI). O CEI representa no RS o campo autonomista (Medeiros; Januário; Melo, 2019). Em alguns atos públicos, ficariam notórias a rivalidade e a tensão entre esses dois campos, uma das marcas do movimento no RS.

O movimento das ocupações se espalha de modo acelerado pelo estado, uma vez que em 19 de maio eram 94 escolas em 39 municípios (Ratto; Grespan; Hadler, 2017). Estima-se que o movimento tenha ocorrido em 158 escolas, com intensidade distinta, e com tendência à interiorização, inclusive em municípios não acostumados com mobilizações sociais (Vianna; Viegas, 2019). Mas



também foi forte na capital, envolvendo 57% das escolas públicas de Ensino Médio (41 escolas) (Costa; Santos, 2017). A literatura evidencia que, em várias escolas, houve apoio mútuo entre ocupas e docentes em greve, e em algumas escolas a paralisação completa das aulas só foi possível com a ocupação estudantil (Severo; Segundo, 2017).

Houve um processo institucionalizado de mediação e negociação com ocupas, em boa medida provocada pelo Poder Judiciário. O Poder Executivo gaúcho mantinha-se em postura reticente, desqualificando e reprimindo o movimento. Um grupo de estudantes, ligado às entidades estudantis, ocupa o saguão da Assembleia Legislativa do RS, pleiteando uma reunião com a diretoria da casa. Houve corte de água e ameaça de repressão policial. Após, foi iniciada “[...] uma sequência de negociações, resultando em um acordo coletivo em 14 de junho de 2016”, que não foi aceito pelo CEI (Costa; Santos, 2017, p.67).

Estudantes do CEI, em 15 de junho, ocupam o prédio da Secretaria Estadual da Fazenda. A reação do governo foi mais truculenta agora. A Brigada Militar (BM) cerca o prédio e o desocupa com muita violência. Pessoas com mais de 18 anos foram presas e, mesmo liberadas, foram processadas.

Apesar das violências contra o movimento, ao lado da imagem negativa criada pela mídia, ele teve vitórias parciais, como o adiamento da votação dos PL n.44/2016, a retirada do PL n.190/2015 e a promessa da liberação do repasse de verbas e salários – segundo as entrevistas, ainda que com atraso, ao menos parte do repasse aconteceu.

### **Experiência e subjetivação política**

Lúcia R. de Castro, a partir da psicologia social e no encontro com a obra de Rancière, nos apresentou originalmente a noção de subjetivação política, para analisar a constituição das subjetividades juvenis a partir da vivência de experiências culturais e políticas singulares (Castro, 2009; Castro; Matos, 2009). Sua ênfase são os dispositivos que jovens criam ou mobilizam para a construção de seu “eu” e de suas relações com a sociedade e o mundo político. Não se trata, portanto, de mera imposição unidirecional, por pessoas adultas, de valores e padrões estabelecidos. São reconhecidos como importantes e necessários, e não patológicos, tensões e conflitos nesses processos, bem como espaços não convencionais de participação política, incluindo a arte e a cultura.

Também, nas primeiras etapas da pesquisa, foi muito importante o reencontro com a noção de experiência do historiador marxista britânico E. P. Thompson (2002). Ela vinha sendo utilizada no campo da educação para analisar, por exemplo, a formação política por movimentos sociais (Martins, 2014) e, mais recentemente, para o próprio movimento das ocupações (Borges; Silva, 2019; Martins, 2018; Silveira, 2019). Nesses trabalhos, a ocupação é descrita como um movimento composto majoritariamente por adolescentes filhas e filhos das classes populares, em que foi mobilizada e transformada parte da cul-

tura e das práticas sociais das classes populares, ou seja, a experiência “vívida” dessas classes emergiu como experiência “modificada” na ação coletiva.

A experiência de classe “modificada” vai ao encontro da noção de subjetivação política de Rancière, para a compreensão de vivências políticas contestadoras, inesperadas ou contingentes e que rompem o cotidiano determinado. Rancière parece radicalizar a ideia da experiência como “auto-fazer-se” de uma classe social (Thompson, 1987). A construção de sujeitos políticos se dá por meio do dissenso, ou seja, como ruptura da ordem social e política dada (Rancière, 1996). O dissenso abala as fronteiras estabelecidas na comunidade política entre quem tem o direito à palavra e quem não o tem. É um abalo na partilha do sensível ou uma fissura no modo como a ordem social distribui de modo desigual os lugares e as funções às pessoas (Rancière, 2014)

A subjetivação política é sobretudo um processo de desidentificação, que rompe ou abala as funções sociais esperadas de quem, na normalidade da “ordem policial”, associava sua função social a um *status* desigual no corpo social (Rancière, 2014). Nas ocupações, trata-se da possibilidade de ruptura em relação às funções e o *status* de adolescente e aluna e aluno. Para Vianna e Viegas (2019, p.220), as práticas educativas das ocupações “possibilitaram também a desmistificação de estereótipos sobre a juventude”, e, para tanto, fazem a seguinte citação:

Aluno-porteiro, aluno-merendeiro, aluno-faxineiro, aluno-diretor, aluno-inspetor. A desenraização total do sujeito aluno, do seu lugar fixo de representação em nome de uma subjetividade *aluno*, que se constitui a partir do engajamento em atividades normalmente apartadas do processo de formação pedagógico. (Pais; Pipano apud Vianna; Viegas, 2019, p.221)

Trata-se da desidentificação em relação à função social de estudante – parte do processo de subjetivação política dessas pessoas que vieram a se chamar como ocupas. Na verdade, também da condição tradicional da mulher, considerando a proeminência das ocupas no movimento: como disseram Pinheiro-Machado e Scalco (2018), as “vedetes” dos rolezinhos de 2014 se tornaram as ocupas de 2015 e 2016, vivenciando um feminismo secundarista, adolescente e periférico impactante.

Mas a subjetivação política como desidentificação pode construir sujeitos coletivos, ainda que provisórios, não apenas pelo deslocamento de uma identidade social. Ou melhor, justamente pelo deslocamento de seu sentido, uma identidade social marginalizada pode vir a se tornar um potencial denominador comum de todas as pessoas, revelando que, do ponto de vista político, todas são fundamentalmente iguais. Isso pode explicar a relativa heterogeneidade social das e dos ocupas, que não se resumem a estudantes da escola ocupada, já que lá estiveram também estudantes de outras escolas ou que haviam evadido, assim como algumas pessoas adultas, como mães de ocupas e militantes.

## Os sujeitos e as ocupações

Em maio e junho de 2019, foram feitas quatro entrevistas com ocupas do RS. As pessoas entrevistadas escolheram seus pseudônimos. Nas entrevistas, as experiências de participação na ocupação convergem em alguns aspectos, mas se diferenciam em outros, graças à diferentes formas de participação e às diferentes dinâmicas da ocupação, em especial por causa do local onde ficavam a escola (capital ou interior, centro ou periferia).

Ana Paula era militante do Juntos! – onde continua atuando – e membro do Grêmio, que organizou e coordenou politicamente a ocupação de sua escola, na região central de Porto Alegre. Branca, lésbica, umbandista e com renda familiar de 3,5 salários mínimos, tinha 18 anos quando ocupou. Ela atuou intensamente durante os dois meses do movimento no RS, envolvendo-se na preparação das ocupações no estado desde as primeiras assembleias gerais convocadas pelas entidades estudantis. Também foi uma ocupante da Assembleia Legislativa.

Uma assembleia na escola de Ana Paula, ocorrida após a exibição de um documentário sobre as ocupações paulistas, aprovou a ocupação. Iniciaram a ocupação em um domingo, logrando a direção e o guarda da escola, que achavam que ia acontecer uma atividade formativa do Grêmio. Era a quarta escola a ser ocupada no RS, chamando forte atenção da mídia. Ela demonstra grande clareza sobre as pautas, que combinavam temas mais gerais e problemas específicos de cada escola ocupada. Seu relato valoriza os impactos de mais largo prazo da ação:

Aquilo foi muito maior do que parece ser. Foi muito mais do que barrar uma reforma. Foi muito mais do que conseguir um ginásio de qualidade. Foi muito mais do que ter um quadro de professores. Eu acho que a gente conseguiu mostrar que a gente pode transformar as coisas, [...] que a gente pode ir junto pensando e mudando a sociedade [...]. Hoje, tem muitas pessoas que estavam na escola que eu encontro na universidade, e se eu perguntasse antes da ocupação, não saberiam dizer o que é uma universidade pública. Foi um espaço político muito importante. (Ana Paula)

Daniel ocupou escola central de Porto Alegre quando tinha 16 anos. Declara-se negro, homossexual, de religião de matriz africana e com renda mensal familiar de 3,5 salários mínimos. Era militante do coletivo juvenil Vamos à Luta (ligado ao Psol, partido ao qual hoje é filiado). A escola da capital que Daniel ocupou foi importante aglutinador do CEI. A ocupação, à qual ele veio participar depois de iniciada, foi organizada e coordenada pelo Grêmio da escola, composto apenas por mulheres. As tarefas de Daniel foram sobretudo políticas: o diálogo com outras escolas e a “construção de um campo político dentro do próprio comando de ocupações”. Seu relato indica o quanto as e os ocupas de sua escola desconfiavam das entidades estudantis e dos partidos políticos, com os quais acabaram por estabelecer relações bastante complexas, na tentativa de

preservar a autonomia da ocupação: “A gente fez com que a escola fosse nossa por aquele curto período de tempo”. A motivação que o levou a ocupar era política, mas também pessoal, somada ao desejo de evitar mais precarização do ensino público:

Eu achava que as coisas, da maneira que estavam, não podiam ficar. [...] a gente teve talvez o pior governo da história do RS. [...] Sempre fui um defensor irrestrito, irremediável, do pensamento livre dentro das escolas. [...] o que me motivou na verdade foi sentir na pele o que muitos estudantes sentiam há muito tempo. Então, eu acho que foi a coragem daquele grupo de pessoas [...]. A gente não conseguiu avançar, mas a gente conseguiu fazer com que a escola não fosse mais precarizada. (Daniel)

Mayna ocupou escola em bairro central de Canoas, município da Região Metropolitana de Porto Alegre. Tinha 16 anos durante a ocupação, declara-se negra, bissexual, umbandista e com renda familiar de 1 salário mínimo. Trabalha em serviços eventuais, como manicure e babá. Era independente – sem filiação a organizações relacionadas a partidos políticos. Cerca de 15 estudantes independentes, incluindo ela, organizaram a ocupação, inclusive como reação a estudantes da Ubes que teriam iniciado a mobilização em sua escola: “A gente disse: [...] ‘a gente não quer nada partidário’”. Além de sua escola, participou da ocupação de outra escola em bairro periférico: “Eu intercalava, um pouco em uma e um pouco em outra”. Em sua escola, na verdade, as aulas já estavam suspensas pela adesão de docentes à greve, mas, ainda assim, parte de estudantes dessa escola chegou a organizar um protesto contra a ocupação.

O que motivou Mayna foi a preocupação com o futuro de filha ou filho que viesse a ter, que certamente estudaria em escola pública. Participou das ocupações durante os seus dois meses de duração. Sua principal tarefa era a alimentação. Antes de afirmar que, em suas pautas gerais, o movimento não foi totalmente vitorioso, considerou que a ocupação de sua escola “teve um resultado muito bom”, graça à liberação de verbas: “Hoje eu vejo fotos da escola e eu olho para uma escola pintada, eu olho para um pátio bem arrumado e penso: ‘Bah, outras pessoas estão utilizando do bem que eu fiz, que nós todos fizemos’”. Durante a ocupação, o grêmio estudantil foi recriado.

Helena ocupou escola em Caxias do Sul, segundo município mais populoso do RS, quando tinha 16 anos. Declara-se branca, heterossexual, católica não praticante e com renda familiar de 10 salários mínimos – destoando da maioria de colegas de sua escola, assim como das demais pessoas entrevistadas, que tinham renda mais baixa. Sua principal motivação foi uma pauta interna: o afastamento da diretora, que seria muito autoritária (“a porta dela estava sempre fechada”). Atuou especialmente na comunicação e integração entre as escolas ocupadas em seu município. Distintamente de outra ocupação central, orientada pelas entidades estudantis, sua escola buscou garantir o caráter não partidário e independente da ocupação, pelo medo de manipulação e o desejo de autono-

mia. A escola de Helena enfrentou ao menos duas tentativas de invasão por um grupo formado por pais e outros membros da comunidade. Para se defender, ocupas contaram com o apoio de um “bloco de lutas”, agora formado por pais e mães e outras pessoas adultas que apoiavam a ação coletiva. Em uma dessas tentativas, invasores arrebentaram uma porta da escola e quebraram a mão de um ocupa.

A dinâmica das ocupações girou fundamentalmente em torno de atividades políticas e atividades formativas, que, em boa parte do tempo, se fundiram ou pouco se distinguiram entre si. Ao fazer política, se aprendia a fazer política. Por exemplo: as assembleias que decidiam pela ocupação muitas vezes eram precedidas por palestras sobre os projetos de lei e a precarização do ensino, ou vídeos sobre a ocupação paulista; nas oficinas, o estudo desses projetos de lei, das legislações e das instituições políticas representativas continuava, fornecendo insumos para a luta; foram elaboradas versões próprias da cartilha no RS – Ana Paula participou da construção de uma delas, destinada especialmente às escolas do interior, que “não tinham tanto engajamento político ou que ainda estavam iniciando e não sabiam como fazer”.

Ao fazer política, as e os ocupas também ensinavam novas formas de organização e de ensino-aprendizagem. Por exemplo: não apenas enfatizavam a autonomia das e dos ocupas, mas também a horizontalidade das assembleias e da distribuição das tarefas pelas comissões; as oficinas e atividades culturais promoviam tanto um currículo alternativo, quanto componentes curriculares previstos, mas não cumpridos. Tratando sobre relações de gênero, cultura e história afro-brasileira e a própria formação política.

Escolas centrais das capitais e em bairros de classe média tenderam a receber mais ajuda de militantes e pessoas adultas apoiadoras, não apenas alimentos, agasalhos e orientação jurídica, mas também oficinas e palestras. Em contrapartida, a bibliografia, assim como a entrevista de Mayna, tem mostrado que a ajuda externa era oferecida mais para as escolas centrais ou de bairros não periféricos. O relato de Mayna trata, sobretudo, de duas ocupações em Canoas que lutavam para sobreviver, com pouquíssima ajuda externa, tanto para a estrutura básica quanto para as atividades formativas.

Os relatos sobre as atividades formativas trazem não apenas uma forte preocupação com os conteúdos delas, mas também com a sua forma, com os “métodos educacionais”. Essas atividades, muitas vezes, tinham lugar em espaços alternativos à sala de aula, como a quadra, o ginásio e os laboratórios, e usavam dinâmicas diferenciadas. O símbolo desta dinâmica educacional foi o círculo ou a roda. Segundo Daniel, antes de desocuparem a escola, organizaram todas as salas com as carteiras em círculo:

A gente organizou a sala da maneira que a gente gostaria [...], com círculos, com o professor sendo mais um agente, sendo um facilitador de nosso aprendizado. Então, no primeiro momento começamos a discutir os cortes

da educação, a precarização da escola, a precarização do ensino e a escola sem partido, e depois discutimos um novo modelo de escola, a escola que a gente queria. (Daniel)

O círculo como experiência educacional – cuja tradição remonta ao menos os Círculos de Cultura de Paulo Freire (1985) – materializa a experiência da igualdade política naquele momento de dissenso. O círculo permite que as pessoas olhem umas às outras nos olhos; ele torna a educadora e o educador alguém que facilita o aprendizado, em vez de guiar educandas e educandos de modo superior. Ele também é uma mensagem para que a escola mantenha algo daquela igualdade política que a ocupação viveu.

### **Experiência e subjetivação política nas ocupações**

Apesar das limitações estruturais vividas na escola de Mayna, também ela pode viver ao menos em parte a *práxis* democrática radical do movimento das ocupações, assim como o feminismo secundarista e popular. Entretanto, as dinâmicas particulares de cada ocupação podem ter facilitado ou dificultado essa vivência da democracia radical e dos valores feministas. Por exemplo, na escola central da capital gaúcha, que Ana Paula ocupou, o exercício da paridade de gênero parece ter sido muito natural, tal qual um adendo de seu registro sobre as comissões:

A gente também tentou fazer as nossas comissões igualar as questões de gênero, porque a gente achava ruim que os meninos ficassem na segurança e as meninas ficassem cozinhando. Tinha que ser pelo menos meio a meio. Na nossa escola foi algo muito importante, as meninas não participaram da questão da cozinha. (Ana Paula, Porto Alegre)

Já na escola de Helena, em Caxias do Sul, a incorporação de valores feministas foi uma construção mais árdua. Essa escola, ainda que não situada na periferia, recebia estudantes, sobretudo, das classes populares. Valores tradicionais masculinos ligados à “valentia” e agressividade foram trazidos pelos meninos que queriam cuidar da comissão de segurança. Em seu relato, Helena traz o seu esforço para compreender o ponto de vista e a história daqueles meninos, assim como registra uma paulatina desconstrução do machismo deles:

Eram meninos que desenvolveram essa postura de corajoso, de protetor, porque tinham que proteger irmãos, brigar por coisas, e às vezes eram de bairros mais violentos. [...] Eles pensavam que ali na ocupação eles também iam dar a palavra final. [...] E vendo a gente, meninas, como protagonistas de discussões e debates, talvez isso assustasse eles um pouco. Mas depois da ocupação, esses comportamentos deles foram muito melhorados. [...]. A ocupação [...] foi um choque de realidade para todo mundo, de dialogar, de entender, de se ver como pessoa política. [...] A ocupação nos possibilitou construir esse respeito pelo outro, que ainda tem que ser muito desenvolvido, mas foi algo eu que eles fizeram em um curto período de tempo. (Helena)

Esses relatos indicam que as ocupações possibilitaram importantes processos de subjetivação política, com a ressalva de que eles se deram em graus e amplitudes diversas, pois, como dito, as próprias escolas, as dinâmicas da ação coletiva, as formas de participação e os contextos eram heterogêneos. Esses processos de subjetivação política como desidentificação apareceram menos em Mayna – nem mesmo sua orientação bissexual foi atribuída à experiência de ocupa –, provavelmente pelos limites das ocupações que participou e da sua própria forma de participação. Mas apareceram com mais força nos demais relatos, inclusive na escola dos meninos periféricos de Caxias do Sul. Segundo Daniel:

Naquele momento, dentro da ocupação, os alunos que eram tachados, marginalizados pela própria direção, alunos que, na visão dela, vinham para ficar só no cantinho fumando maconha, que não faziam nada, tomaram para si a escola e mostraram que o problema não estava neles. O problema estava no modelo de educação que estava estabelecido na nossa sociedade. Inclusive, é um modelo de educação bem antigo, que tem que ser mudado. [...] o mais gratificante na ocupação foi o fato de que os alunos tomarem para si o espaço que é seu por direito. (Daniel)

Se o relato de Daniel destaca a ruptura com a posição social marginal ou excluída atribuída às alunas e aos alunos, o relato de Helena, a seguir, ao criticar a visão que a burocracia governamental e pessoas contrárias ao movimento tinham sobre as e os ocupas, parece balizar a hipótese de que houve uma desidentificação em relação à condição adolescente, tradicionalmente tida como uma cidadania pela metade, como uma fase da vida em que não seria possível ser sujeito político relevante (Borges; Silva, 2019). Essa condição adolescente foi atribuída de modo tão pungente então, que associou ocupas à outra categoria etária ainda mais inferior no imaginário social – a infância:

Eles tratavam a gente de formas desrespeitosas, porque eles enxergavam a gente como crianças que estavam indo na onda, que não tinham noção do que estavam fazendo. Mas a gente tinha a noção, a gente estava aprendendo lá dentro. [...] a gente tinha capacidade de construir esse movimento. (Helena)

A experiência da ocupação teve grande impacto subjetivo sobre as e os ocupas. Ela suscitou intensos aprendizados políticos e processos de transformação de si. Como se viu, a subjetivação política se deu durante a ação coletiva que, por meio da desidentificação em relação a papéis heterônomos e subalternos, constituiu, com diferentes graus de efetividade, um coletivo de pessoas que se viam e agiam como iguais, a despeito de sua diversidade de condições e papéis sociais prévios.

Ana Paula, em seu relato, permite-nos reafirmar a hipótese de que um processo de transformação de si, que foi engendrado por essa experiência, guarda, ao menos em latência, novas jornadas de assunção como sujeitos políticos:

A gente conseguiu colocar as nossas ideias [...] e que a gente poderia tam-

bém, apesar das nossas diferenças, construir coisas juntos. [...] Eu acho que a gente entrou com uma cabeça, mas eu acho que todo mundo saiu muito diferente. Cada um teve alguma coisa que pessoalmente teve mais impacto. [...] Eu acho que a gente entendeu um pouco o nosso papel nas coisas e como que a gente faz isso. (Ana Paula)

Daniel destaca o quanto as pessoas puderam conhecer melhor a si mesmas e à sua situação educacional e social:

Acho que as pessoas começaram a entender as coisas de outra forma após as ocupações. Entenderam o modelo de escola que a gente tinha, entenderam as contradições do dia-a-dia pelas quais nós passávamos. Inclusive, a gente tem relatos de estudantes negros que eram abordados todos os dias pela Brigada Militar. A gente tem relato de estudantes que eram, mas não se entendiam como LGBTQT, e que depois disso, depois das discussões que nós fizemos dentro da escola, se descobriram. Acho que a gente foi a faísca, para cada pessoa, de algo que é muito maior. Acho que também a gente incentivou muito o pensamento crítico, colocou que [...] a sociedade, da maneira que está organizada, não nos serve. (Daniel)

Helena, no relato a seguir, parece afirmar sua assunção como sujeito político, vivida de modo intenso no tempo curto mas concentrado da política como dissenso, que, por isso, pareceu uma “eternidade”:

Eu posso estar aqui, eu posso falar. Eu sou jovem, mas eu posso, não é só vocês, velhos, ou homens de terno que podem decidir as coisas. A gente vive, a gente pode opinar sobre as nossas realidades e também escutar sobre as dos outros. Eu acho que isso foi o que a ocupação nos trouxe. Pessoas mais preparadas para vida, para falar, para ouvir também, que é superimportante. [...] Essa é a maior vitória que eu enxergo. Com todos esses processos que a gente teve lá dentro neste curto período de tempo, que para nós, na verdade, foi uma eternidade, a gente teve um crescimento muito rápido dentro da ocupação. [...] É algo que a gente vai levar para a nossa vida inteira essa experiência. Isso é uma coisa única. (Helena)

Mesmo Mayna, apesar das limitações estruturais das ocupações em que atuou, e da sua própria forma de participação, nos dá um indício de que também sua experiência foi um processo de subjetivação política. É quando ela afirma que sua motivação para ocupar foi a preocupação com o futuro da escola pública para a filha ou filho que um diria poderia ter. Ela, assim, vai ao encontro do relato de Helena na epígrafe do artigo: “Eu posso falar sobre política, eu sou nova, mas eu posso”. Há um deslocamento do sentido de adolescência e juventude: em vez do “desenvolvimento” e da “transição” à idade adulta significarem imaturidade e, portanto, incapacidade de participação política plena, passam a justificar, no discurso das ocupas, o direito ao seu reconhecimento como sujeitos políticos, para que possam participar das decisões presentes que implicarão o seu futuro. A juventude, de categoria etária, ou justamente pelo deslocamento do sentido usual de categoria etária, se torna uma categoria política no discurso e prática dessas ocupas.



Mas as marcas deixadas pela experiência da ocupação não foram em sua totalidade positivas – para a própria Helena, vivências negativas, somadas a outros problemas pessoais, a levaram a uma depressão. Todas as entrevistas trazem relatos de ameaças, agressões e movimentos de desocupação, e algumas citam, após a desocupação, ambiente escolar hostil e perseguições.

Daniel relatou sobre o frio e o medo de perseguição e invasão, afora a desconfiança da própria direção:

Era um medo de muitas vezes sair na rua, era o medo de alguém invadir a ocupação, era o medo da própria polícia. Enfim, a gente sabia que o confronto das ocupações não era um confronto contra a Secretaria de Educação apenas. Era um confronto diretamente com o governo do Sartori e com o aparato estatal. [...] Havia muita perseguição, tinha medo da própria direção de dedurar, de entregar os estudantes que estavam ali na ocupação. (Daniel)

Mayna lamenta que a maioria das e dos estudantes de sua escola não entenderam os motivos da ocupação, havendo até mesmo um protesto de parte de discentes contra o movimento. Sua maior frustração foi “ver aluno fazendo protesto contra [...]. A gente tá ali reformando a escola deles, dando um *up* e eles fazendo protesto. Sei lá, gente mimada, não sei o que passa na cabeça. Foi bem frustrante ver aquela cena, toda aquela gente indo contra”. Ana Paula diz que havia muito medo “de tudo o que poderia acontecer”, em especial por conta da grande exposição negativa pelas mídias comerciais e nas redes sociais, com muitas ameaças e violências, como carro rodando a escola durante a noite, buzinando, e pessoas atirando pedras na escola. Ela, ao lado de outras meninas do Grêmio, chegou a ser agredida por estudantes do Ensino Técnico noturno, atçados por uma professora que quebrou com uma pedra uma porta da escola para a invadir.

Processos de subjetivação política como desidentificação e assunção de si como sujeito político foram, para as pessoas entrevistadas, a forma como absorveram a experiência da ocupação. Processos intensos que significaram maior consciência de si, sobre a política e a sociedade, mas também sofrimento e dor.

### **Após a ocupação**

Após o movimento, quando aqueles coletivos fugazes se desmancham, restam poucas tentativas de encontros mensais, uma mais efetiva criação de amizades relativamente duradouras e, como se demonstrou acima, indivíduos que guardam na memória, no corpo e na mente marcas daquela vivência.

Restam também esperanças e expectativas de novas mobilizações políticas e ações coletivas, como em Ana Paula, que afirma que várias das pessoas que estiveram com ela na ocupação estão na universidade, e com outras mantém vínculo pelas redes sociais. Em contrapartida, Daniel se diz frustrado por causa de ocupas que não conseguiram continuar participando politicamente de modo ativo:

[...] Acho que a vida é muito injusta nesse sentido. Tem pessoas que são

muito boas do ponto de vista militante, do ponto de vista até crítico mesmo. [...] E hoje eu vejo pessoas, que foram ganhas para um projeto de vida mesmo, que, ou têm que trabalhar, ou trabalham ou estudam, e que não podem dedicar o tempo delas para construção de um novo modelo de sociedade. (Daniel)

Após a ocupação, Helena chegou a participar de alguns atos públicos, teve vários convites de juventudes partidárias e tentou formar um grupo de estudos em sua escola sobre o anarquismo:

Mas depois da ocupação eu acho que eu entrei em uma depressão... Porque eu fui muito pública. As minhas falas ficaram supermarcadas, tinha vídeo meu por tudo e tinha gente falando de mim. E eu não gostava disso. E eu fiquei mais reclusa. Comecei a ter medo de me expor de novo [...] e eu acabei me retraindo muito. Eu era convidada a ir a lugares e eu não ia. [...] eu não dava mais rolê. Eu não via mais os meus amigos. Foi bem difícil essa fase. [...]. Foi por isso que eu não participei de mais nada. (Helena)

Ana Paula, Daniel e Helena tiveram trajetórias escolares mais lineares, completando o Ensino Médio regularmente e logo ingressando na educação superior em universidades federais. Diversamente, Mayna registra um truncado final do Ensino Médio e a dificuldade de ingressar na educação superior. Ela também foi a que menos conseguiu se envolver em atividades políticas após a ocupação. Contudo, deseja cursar Serviço Social, projeto bastante influenciado pela ocupação, e diz ter grande admiração por ocupas que hoje estão na educação superior: “Logo, logo, vai ser eu” – e espera reencontrar elas e eles na universidade.

### **Considerações finais**

A experiência da ocupação marcou fortemente os quatro relatos, que tenderam a considerá-la como um divisor de águas nas suas trajetórias. Certamente, há peso e angústia, como explicita o caso de Helena, acometida de depressão após a ocupação. Ainda aí, entretanto, a pesquisa tem conhecido o grande impacto subjetivo e na trajetória de vida sentido por adolescentes que participaram de ações coletivas. A pesquisa pode, inclusive, em outro momento, avaliar o quanto essa experiência se aproxima ou não das vivências de pessoas em outras categorias etárias nos movimentos sociais, sempre considerando a maneira como a idade se articula a outros fatores, como classe social, gênero, raça e politização.

O que temos, até o momento, é que, para as e os adolescentes, a experiência da ocupação foi uma vivência transformada das relações educacionais e políticas. Oportunizou processos de subjetivação política que significaram também processos de desidentificação em relação aos papéis sociais previamente formulados de *estudante* (aprendiz passivo) e *adolescente* (com pouca capacidade de ação política). As memórias da ocupação, nos relatos, dão relevo à ruptura, a inovação e à descoberta, tanto nas dinâmicas cotidianas e escolares, quanto na própria forma de conceber a política.

Entretanto, quando as pessoas entrevistadas tratam de suas trajetórias políticas, se percebe que o envolvimento prévio com alguma organização política, em especial juventudes de partidos de esquerda, facilitou a continuidade da participação, ainda que todos os relatos indiquem uma grande disposição de se engajar em novas lutas sociais progressistas. Nas trajetórias escolares, a ocupação contribuiu para a decisão de ingressar em um curso superior e mesmo para definir o curso e a carreira profissional que se desejava seguir - essa decisão, em todos os casos, guarda forte relação com a posição política e a visão de mundo criadas ou reforçadas com a experiência da ocupação.

As ocupações secundaristas foram largamente protagonizadas por pessoas, como Mayna, sem nenhuma vivência como militantes, ativistas ou simpatizantes de organização política ou, como Helena, com muito pouca. Ao mesmo tempo, o cotejo de relatos entre, de um lado, ocupas com relevante experiência organizativa (como Ana Paula e Daniel) e, de outro, com pouca ou nenhuma, tem mostrado, novamente, a importância das vivências políticas prévias, mesmo quando se tratam de adolescentes. Ao menos no curto prazo, essas vivências, ao lado da influência da família e até da escola, foram decisivas na maneira como a subjetivação política experienciada na ocupação impactou na trajetória política desses sujeitos.

Apesar de as quatro pessoas entrevistadas demonstrarem que se mantiveram no campo político da esquerda ou progressista, apenas quem pertencia a uma organização, ou seja, quem militava antes e durante a ocupação, casos de Ana Paula e Daniel, continuaram a ter relevante atuação política. É claro, não se deve esquecer as dramáticas alterações no contexto político brasileiro recente, que assistiu o acirramento político-ideológico, a conjuntura desfavorável à atuação de independentes e as vitórias eleitorais da extrema direita. As independentes Helena e Mayna, ao menos até agora, não encontraram condições para dar continuidade à participação política, ou seja, para converter a memória e a experiência de um tempo de intensa subjetivação política em uma atuação contínua e destacada no espaço público ou no cotidiano.

Mayna e Helena, ambas independentes, também coincidem em outros pontos, como sua condição adolescente, estudantil e feminina. Entretanto, Mayna contrasta com Helena em outros elementos muito relevantes: de família pobre, com trabalhos eventuais e mal pagos, estudando em escolas periféricas e precárias, com dificuldade de completar o Ensino Médio e de acessar à educação superior pública. Mayna, apesar de todo esse porém, foi uma ocupa. E, ainda mais importante, parece representar o gênero, a condição social e a vivência política de parte importante das e dos ocupas, talvez da sua maioria. Ela representa aquelas e aqueles que nem sempre têm sido fácil localizar para as entrevistas, cujos nomes não ficaram registrados na mídia e às vezes nem mesmo nas páginas das ocupações nas redes sociais, que interessaram menos às organizações políticas e redes de apoio das classes médias e altas, que para as escolas periféricas pouco doaram alimentos, cobertores e oficinas.

Menos difícil tem sido contatar ocupas como Ana Paula e Daniel, militantes e de escolas centrais e da capital, inclusive porque continuam muito atuantes politicamente. Em maio de 2019, estavam lá, nos atos contra os cortes na educação superior pública, provavelmente cumprindo tarefas para as organizações que militam. Helena, dada a reclusão a qual se impôs, não participou desses atos, mas seu ânimo durante a entrevista indica que, da próxima vez, ela poderá estar presente. Já Mayna deseja reencontrar amigas e amigos das ocupações na universidade pública, quando realizar o projeto de ingressar no curso de Serviço Social. São indícios de que a experiência da ocupação se reverteu, para militantes, em uma continuidade da ação política, assim como na construção e na consecução de um projeto educacional (a universidade pública). Para independentes, que foram a maioria das e dos ocupas, a subjetivação política vivida tem um impacto mais descontínuo, mas de grande latência, de enorme potencial. O médio e longo prazo talvez comprovem isso, com novas ações coletivas nas quais venham se juntar, novamente, Ana Paula e Daniel com a independente Helena e a persistente Mayna.

Agradecimentos – A Tainah Motta Nascimento, Scarlett Giovana Borges e Amanda Franciele Garcia, membros da equipe RS, pela realização das entrevistas e das transcrições.

A Marília Spósito, pelos comentários à primeira versão do texto.

#### Nota

1 A pesquisa é financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para ser desenvolvida entre 2019 e 2021, apoiada por uma equipe nacional que tem envolvido 12 IES.

#### Referências

- BORGES, S. G.; SILVA, R. M. D. Condição adolescente e socialização política nas ocupações secundaristas em Caxias do Sul, RS. *Práxis Educativa*, v.14, n.3, p.1-17, 2019.
- CASTRO, L. R. Juventude e socialização política: atualizando o debate. *Psicologia: Teoria e Pesquisas*, v.25, n.4, p.479-87, 2009.
- CASTRO, L. R.; MATTOS, A. R. O que é que a política tem a ver com a transformação de si? Considerações sobre a ação política a partir da juventude. *Análise Social*, v.XLIV, n.193, p.793-823, 2009.
- COELHO, G. O movimento das ocupações de escolas no Rio Grande do Sul: dinâmicas e tensões internas. In: MEDEIROS, J.; JANUÁRIO, A.; MELO, R. *Ocupar e resistir: movimentos de ocupação de escolas pelo Brasil (2015-2016)*. São Paulo: Editora 34; Fapesp, 2019, cap.7, p.172-95.
- COSTA, L. B.; SANTOS, M. M. Espaços virtuais dos movimentos das escolas ocupadas de Porto Alegre: o apoio mútuo como base da inteligência coletiva. *ETD - Educação Temática Digital*, Campinas, v.19, n.1, p.49-73, 2017.

FERREIRA, S. R. Jovens secundaristas e o exercício democrático nas ocupações escolares em 2016 em Porto Alegre. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPed, 38, 2017, São Luís, MA.

FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. 16.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

MARTINS, S. A. E. P. O fazer político dos jovens das classes populares: as ocupações estudantis paranaenses. *Revista Pedagógica*, Chapecó/SC, v. 20, n. 43, p. 143-167, 2018.

\_\_\_\_\_. Thompson e a educação: a socialização como experiência. *Revista HISTEBR On-line*, Campinas, n, 59, p. 304-317, 2014.

MEDAETS, C.; MEZIE, N.; CARVALHO, I. C. M. “Todo desconstruídinho”: jovens líderes do movimento estudantil Ocupa Tudo RS. *Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v.27, n.3, p.182-201, 2019.

MEDEIROS. J.; JANUÁRIO, A.; MELO, R. Introdução. In: \_\_\_\_\_. (Org.) *Ocupar e resistir*. Movimento de ocupações de escolas pelo Brasil (2015-2016). São Paulo: Editora 34, 2019. p.19-36.

PINHEIRO-MACHADO, R.; SCALCO, L. M. Da esperança ao ódio: Juventude, política e pobreza – do lulismo ao bolsonarismo. *Cadernos IHU Ideias*, São Leopoldo, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 16, n.278, 2018.

RANCIÈRE, J. *O desentendimento: política e filosofia*. São Paulo: Editora 34, 1996.

\_\_\_\_\_. *Nas margens do político*. Lisboa: KKYM, 2014.

RATTO, C. G.; GRESPLAN, C. L.; HADLER, O. H. “Ocupa 1º de Maio”: ciberdemocracia, cuidado de si e sociabilidade na escola. *ETD - Educação Temática Digital*. Campinas, v.19, n.1, p.99-118, 2017.

SEVERO, R. G.; SEGUNDO, M. A. #Ocupatadores – socialização política entre jovens estudantes nas ocupações de escolas no Rio Grande do Sul. *ETD - Educação Temática Digital*. Campinas, v.19, n.1, p.73-98, 2017.

SILVEIRA, I. B. “*Lute como uma menina*”: gênero e processos de formação na experiência das ocupações secundaristas. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação, Universidade Federal de Alfenas), Alfenas, 2019.

THOMPSON, E. P. *A formação da classe operária inglesa*. 4.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. v.1: A árvore da liberdade.

\_\_\_\_\_. Educação e experiência. In: \_\_\_\_\_. *Os românticos: a Inglaterra na era revolucionária*, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p.11-48.

VIANNA, R. B.; VIEGAS, M. F. A “má educação” nas ocupações de escolas no Brasil e no Chile. In: SILVEIRA, E. da S.; MORETTI, C. Z.; PEREIRA, M. V. (Org.) *Educação clandestina*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2019. v.1, p.203-26.

*RESUMO* – O tema do artigo são as formas de apropriação por adolescentes da experiência de ocupações de escolas no Rio Grande do Sul (RS) em maio e junho de 2016. Tem como objetivo compreender de que modo essa experiência se converteu em um processo de subjetivação política para tais adolescentes, com base em entrevistas semies-

truturadas aplicadas a adolescentes que participaram dessas ocupações. Conclui-se que a experiência da ocupação permitiu processos de subjetivação política que promoveram a desidentificação em relação aos papéis sociais previamente formulados de estudante (aprendiz passivo) e adolescente (sem capacidade de pensar e agir politicamente).

*PALAVRAS-CHAVE:* Ocupações estudantis, Ação coletiva, Subjetivação política, Experiência, juventude.

*ABSTRACT* – The theme of the article are the forms of appropriation by adolescents of the experience of school occupations in Rio Grande do Sul in May and June 2016. It aims to understand how this experience became a process of political subjectification for those youths, based on semi-structured interviews applied to those who participated in the occupations. It concludes that the experience of occupation enabled processes of political subjectification that promoted the de-identification of previously formulated social roles for students (passive apprentices) and adolescents (unable to think and act politically).

*KEYWORDS:* Student occupations, Collective action, Political subjectification, Experience, Youth.

*Luís Antonio Groppo* é professor da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG) e pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas. @ – [luis.groppo@gmail.com](mailto:luis.groppo@gmail.com) / <https://orcid.org/0000-0002-0143-5167>.

*Rodrigo Manoel Dias da Silva* é professor da Escola de Humanidades e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) e líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Sociologia da Educação (Unisinos, CNPq). Doutor em Ciências Sociais pela Unisinos. @ – [rodrigoddsilva@hotmail.com](mailto:rodrigoddsilva@hotmail.com) / <https://orcid.org/0000-0001-8501-5903>.

Recebido em 4.5.2020 e aceito em 16.6.2020.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil.

<sup>11</sup> Escola de Humanidades, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.