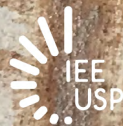


 Cidades Afetivas

sãojudas

**GovAmb**  
GOVERNANÇA AMBIENTAL



# Diálogos urgentes em tempos de incerteza e múltiplas crises

organização

Pedro Roberto Jacobi  
Rafael de Araujo Arosa Monteiro  
Vivian Blaso  
Sandra Regina Mota Ortiz





Organização

Pedro Roberto Jacobi  
Rafael de Araujo Arosa Monteiro  
Vivian Blaso  
Sandra Regina Mota Ortiz

# Diálogos urgentes em tempos de incerteza e múltiplas crises

DOI 10.11606/9786588109106



2022

## Organizadores

Pedro Roberto Jacobi  
Rafael de Araujo Arosa Monteiro  
Vivian Blaso  
Sandra Regina Mota Ortiz

**As ideias apresentadas nos artigos são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores, não representando, necessariamente, a visão dos organizadores.**

## Revisão de originais

Giovana Andrade

Attribution - NvonCommercial 4.0  
International (CC BY-NC 4.0)

## Capa

Vivian Blaso  
Igor Matheus Santana Chaves



## Editoração e diagramação

Igor Matheus Santana Chaves

## Ilustrações

Vivian Blaso

## Universidade de São Paulo

Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior  
Vice-reitora: Maria Arminda do Nascimento Arruda

## Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo

Diretor: Prof. Dr. Roberto Zilles  
Vice-diretor: Prof. Dr. Tércio Ambrizzi

---

**Diálogos urgentes em tempos de incerteza e múltiplas crises.** [recurso eletrônico] or  
ganização Pedro Roberto Jacobi; Rafael de Araujo Arosa Monteiro; Vivian  
Blaso; Sandra Regina Mota Ortiz.— São Paulo : IEE-USP, 2022.  
211p: il. 30cm.

ISBN 978-65-88109-10-6  
DOI 10.11606/9786588109106

1. Meio ambiente – aspectos socioambientais. 2. Pandemia – aspectos so-  
ciais. 3. Covid-19. I. Jacobi, Pedro Roberto. II. Monteiro, Rafael de Araujo Arosa. III.  
Blaso, Vivian. IV. Ortiz, Sandra Regina Mota. V. Título.

---

Elaborado por Maria Penha da Silva Oliveira CRB-8/6961

©2021 IEE-USP

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria e respeitando a Licença Creative Commons indicada.

*“Dedicamos essa obra a todas as pessoas  
que foram vítimas da COVID19 e a todos  
profissionais que estiveram e estarão  
empenhados no combate da pandemia e seus  
respectivos desdobramentos na sociedade”*

## **Apresentação** **8**

### **Pandemia e promoção da saúde**

COVID-19: um alerta para repensar as relações da sociedade com o meio ambiente e a saúde na realidade latino-americana e global **14**

*Pedro Roberto Jacobi*

Ecologia de saberes em tempos de pandemia: promoção da saúde e a necessidade de qualificação das cidades **24**

*Renata Ferraz de Toledo, Élgen Soares Mendes e Letícia Moreira Sígolo*

A complexidade da emergência de crises socioecológicas e as potencialidades latentes das redes de atenção primária em saúde **36**

*Leonardo Musumeci e Leandro Luiz Giatti*

Cidades Afetivas, brechas para resistir aos impactos da COVID-19 **50**

*Vivian Aparecida Blaso Souza Soares César e Sydney Cincotto Junior*

### **Sindemia: a correlação entre pandemia e outros problemas**

Não basta andar de bicicleta se continuarmos frequentando churrascos: enfrentando o colapso climático e as próximas pandemias abolindo o consumo de proteína de origem animal **62**

*Ernesto Luiz Marques Nunes*

A mobilidade humana durante a pandemia da COVID-19: uma amostra do que pode estar por vir com a crise climática **72**

*Zenaida Lauda-Rodriguez*

Tecnologias da informação e comunicação e a pandemia de COVID-19: entre a conectividade múltipla e a exclusão digital **82**

*Dayana Karla Melo da Silva*

Impactos da pandemia de COVID-19 na gestão de resíduos sólidos **92**

*Ricardo Guabiroba*

Pandemia, soluções de transição energética e as cidades **104**

*Flávia Mendes de Almeida Collaço e Pedro Roberto Jacobi*

Ações da Comissão de Segurança Hídrica do Município de São Paulo durante a pandemia de COVID-19, em 2020	116
<i>Estela Macedo Alves</i>	
Corpos e mediações: arte e tecnologia em tempos de pandemia	126
<i>Aline Hasegawa, Victor Kinjo e Eduardo Colombo</i>	
Subprefeituras: a potencialidade do governo local no enfrentamento à crise sanitária na Cidade de São Paulo	136
<i>Ana Paula Koury, Fabio Sgroi e Pedro Henrique Herculano Correia</i>	
Adaptação em comunidades frente às emergências do antropoceno: a participação popular como saída	144
<i>Leila Vendrametto</i>	
<b>Negacionismo e caminhos de superação</b>	
Como reconhecer um negacionista	154
<i>Elika Takimoto</i>	
Letramento funcional em saúde no enfrentamento ao negacionismo científico em tempos de pandemia	164
<i>Cristina Esteves, Juliana Cardoso, Ronaldo Correia e Sandra Regina Mota Ortiz</i>	
Aprender o diálogo: necessidade urgente para realizar processos de transição cultural para sociedades sustentáveis	176
<i>Rafael de Araujo Arosa Monteiro</i>	
Esperança Climática	184
<i>Flávia Bellaquarda</i>	
<b>Vivência</b>	
A COVID em mim	194
<i>Marcos Tavares</i>	
<b>Posfácio - Vozes que se encontram</b>	200
<b>Autores</b>	203

# Apresentação

## Organizadores

*Pedro Roberto Jacobi*

*Rafael de Araujo Arosa Monteiro*

*Vivian Blaso*

*Sandra Regina Mota Ortiz*



O mundo está demasiadamente novo! O que não é novo é a arte dos encontros, foi através dele, mesmo que neste modo como chamam de remoto, ou novo normal, e por ele que este livro nasceu; das inquietudes comuns que atravessam gerações de pesquisadores aqui reunidos que decidiram amenizar suas angústias através de ensaios, assumindo os riscos de um pensamento livre para enfrentarmos coletivamente a força e a voracidade de um vírus que nunca mais nos fará retornar ao que já fomos um dia como humanidade.

Nossa espécie experimentou as auguras do que adotamos como modo de vida, o chamado isolamento social. Foi neste contexto, que a arte dos encontros provocados por Pedro Jacobi nos fez sair das nossas posições de acadêmicos tradicionais para nos colocar diante de uma nova forma de escrita que fosse capaz de provocar diálogos urgentes frente às incertezas que sempre estão perto de nós, mas que por vez optamos por escondê-las, na tentativa de controlar o que sabemos ser incontrollável: a própria natureza da vida.

O livro foi organizado em três metatemas: “Pandemia e promoção da saúde”, “Sindemia: a correlação entre pandemia e outros problemas” e “Negacionismo e caminhos de superação”; um relato vivencial no corpo de um dos pesquisadores que sentiu a doença no momento mais cruel onde ainda não contávamos com a proteção das vacinas; e um posfácio.

Por ser demasiadamente novo, procuramos inovar também no formato trazendo ilustrações feitas com pigmentos naturais produzidas com terra por Vivian Blaso uma das autoras e coordenadora do livro, pensadas em conjunto, uma “collab” para

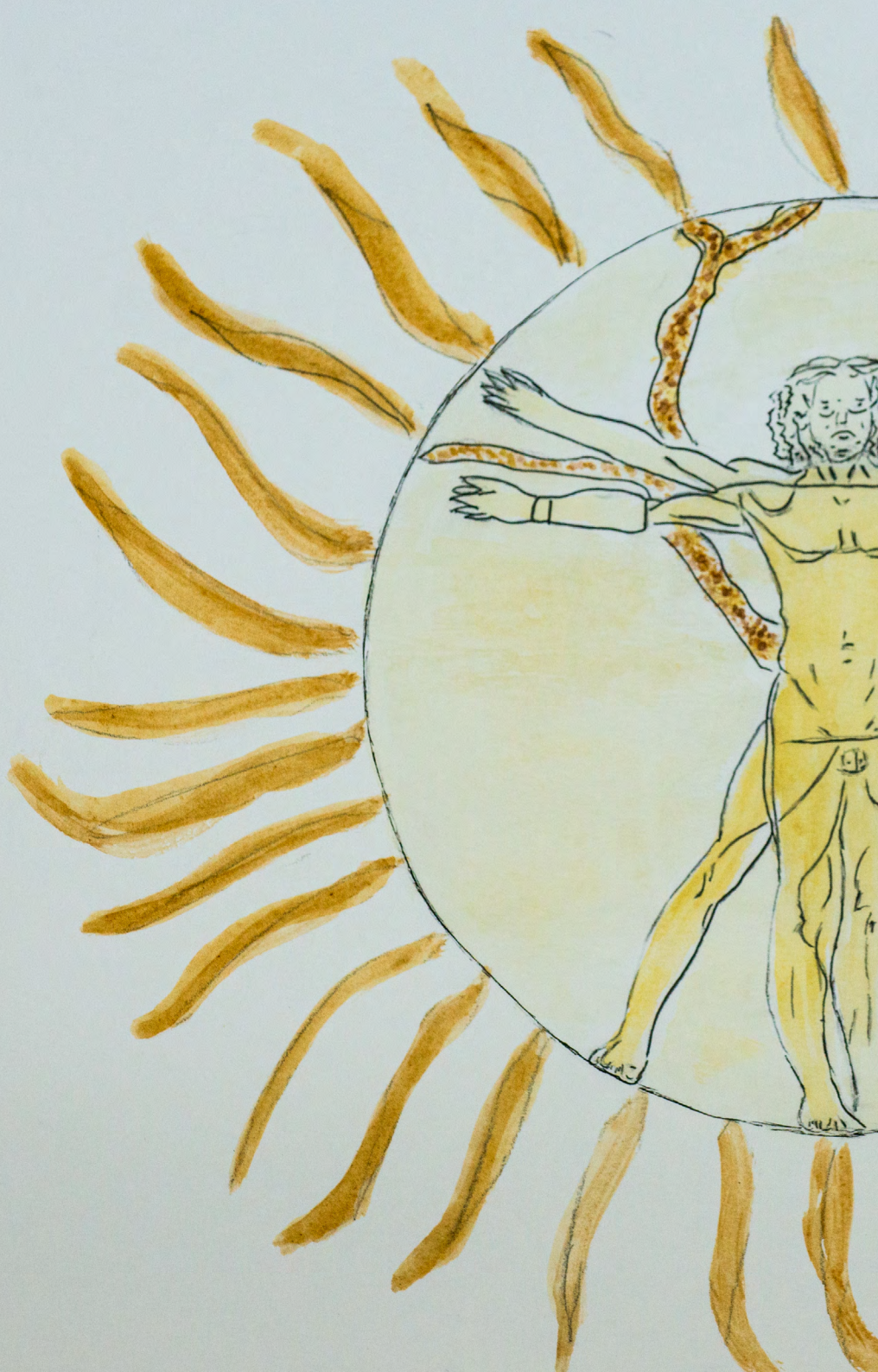
usar o termo da moda com o pesquisador e coorganizador Igor Chaves e a partir de cada texto aqui reunido.

De maneira lúdica, as ilustrações têm o intuito de convidar os leitores para experimentar conosco essa nova aventura que se desvela a cada dia que avançamos nessa trajetória pandêmica.

Collab, parceria, afetos seja lá como vamos tentar qualificar a forma como o livro foi concebido o que nos motivou foram os diálogos que mantemos entre nós e que agora também está aberto para polinizarmos como beija-flores as esperanças capazes de adentarmos este admirável mundo novo que procuramos materializar na capa elaborada por Vivian Blaso e Igor Chaves com a proposta de colocar a natureza no centro das nossas conversas de maneira definitiva.

Vislumbrando um novo caminho a percorrer – a necessidade urgente da religação entre arte, ciência, natureza e cultura no enfrentamento coletivo das múltiplas crises que atravessamos, é que desejamos a você uma ótima leitura!







Julian B. 20

## CAPÍTULO 1

# **COVID-19: um alerta para repensar as relações da sociedade com o meio ambiente e a saúde na realidade latino-americana e global**

*Pedro Roberto Jacobi*

**E**m poucos meses, a covid-19 cresceu e tornou-se uma crise global de saúde, levando à beira do colapso alguns dos mais avançados e bem equipados sistemas de saúde.

Ameaças e incertezas são parte componente da existência humana. Nesse sentido, a noção de risco está relacionada especificamente com o processo de modernização, no qual adquirem maior ênfase as decisões, as incertezas e a probabilidade, relacionados ao presente de perigos futuros, percebidos como resultado das alterações que Beck (1992) sinalizava como fazendo parte de uma “sociedade de risco”.

O relatório *Global Risk* do Fórum Global (2021) mostra que, entre os riscos mais prováveis dos próximos dez anos, estão condições climáticas extremas, falhas de ação climática e danos ambientais causados pelo homem; bem como concentração de energia digital, desigualdade digital e falha na segurança cibernética.

Os problemas ambientais complexos que enfrentamos atualmente “são problemas do ser humano, de sua história, de suas condições de vida, de sua relação com o mundo e com a realidade, de sua constituição econômica, social e política” (BECK, 1992). Sob esse ponto de vista, a pandemia de covid-19 não pode ser considerada apenas como resultado de processos naturais alheios à ação humana. Nesse sentido, Harvey (2020) concebe nosso modelo de reprodução social em uma relação metabólica com o espaço que ocupamos; coevoluímos com a natureza, reconfigurando continuamente as condições ambientais. Portanto, muitos dos problemas que hoje se apresentam como incontrolláveis ou de difícil controle são resultados diretos das escolhas processadas pela sociedade em diferentes escalas e esferas de produção e consumo.

O argumento central de Beck é que o desenvolvimento da ciência e da técnica não dá conta da predição e controle dos riscos que contribuem decisivamente para criar e gerar consequências de alta gravidade para a saúde humana e para o meio ambiente, o que gera incertezas no longo prazo que podem ser irreversíveis, como é o caso das mudanças climáticas. A mudança climática, por sua vez, continua sendo um dos riscos globais de maior impacto, especialmente pelo enfraquecimento da cooperação global.

Numa sociedade de risco, a controlabilidade de pandemias como a de covid-19 e dos efeitos colaterais e dos perigos produzidos pelas decisões mostrou a complexidade e as novas imprevisibilidades. A indeterminabilidade do risco no presente torna-se, pela primeira vez, fundamental para toda a sociedade, e os riscos contemporâneos explicitam os limites e as consequências das práticas sociais, e, dessa forma, a pandemia não pode ser considerada apenas como resultado de processos naturais alheios à ação humana, mas resultantes da lógica prevalente.

Segundo Beck, “vivemos em num mundo que não está apenas mudando, mas está se metamorfoseando” (BECK, 2018, p.15), e isso implica que algumas coisas mudem enquanto outras permaneçam estáticas. E a metamorfose simboliza o desaparecimento de paradigmas ultrapassados e a eclosão de realidades jamais imaginadas, caracterizando que, nos tempos atuais, a sociedade de risco mundial é responsável por uma dinâmica estrutural importante, pela qual os riscos globais criam novas formas de comunidades. Compreender tal conjuntura significa entender a metamorfose da sociedade moderna nesses tempos que vivemos, que mostra que os riscos globais criam públicos globalizados e esses, por sua vez, tornam os riscos globais visíveis e políticos. E, no contexto das metamorfoses, configura-se uma onda de efeitos colaterais que convergem para mudanças nas lógicas que condicionam o modus operandi da produção e começam a alterar de forma constante e crescente e a ordem da sociedade. As am-



pliações de riscos globais associados com a mudança climática alteram a sociedade de forma significativa, configurando, de um lado, novas formas de poder, desigualdade e insegurança, e, de outro, novas formas de cooperação, certezas e solidariedade através das fronteiras (BECK, 2018, p. 56).

No contexto da pandemia, na medida em que se explicita a complexidade da resposta e capacidade de controle, coloca-se a premente necessidade de diálogo entre ciência, gestores e sociedade. Cabe destacar a prevalência da racionalidade cognitivo-instrumental que tem agravado a situação ambiental do planeta e, conforme Santos (2007), configurado uma relação abissal tanto quanto às desigualdades materiais como no que concerne à diversidade de saberes. Vemo-nos confrontados com paradigmas ultrapassados e a eclosão de realidades apenas imaginadas em ficção científica caracterizando os tempos atuais. Os riscos globais criam públicos cada vez mais entrelaçados pela globalização, e esses, por sua vez, tornam os riscos globais visíveis e políticos, como é o caso do coronavírus.

Hoje, estamos sob o alerta da possibilidade de naturalização de um estado de exceção, e isso torna necessário o argumento de que a pandemia de covid-19 nos mostra o poder do coletivo, e o desafio de promover mudanças em larga escala, mas sendo necessário definir a direção das mudanças, e coloca-nos o desafio de aprofundar nosso conhecimento sobre as interconexões com a crise sistêmica que atravessa a humanidade (JACOBI *et al.*, 2020).

Yuval Harari, em uma entrevista publicada em dezembro de 2020, discute a importância da colaboração entre cientistas do mundo inteiro, compartilhando suas descobertas e o significado dos trabalhos científicos produzidos de forma colaborativa em diferentes universidades e laboratórios do mundo inteiro sobre o novo coronavírus. E que, em um período pós-pandêmico, essas interações entre cientistas devem continuar a ser incentivadas

como forma de garantir que as pesquisas de ponta continuem a ser realizadas em todo o mundo (REVISTA IHU ONLINE, 2020).

É inquestionável que nós, como espécie, somos responsáveis pela pandemia da covid-19. E, assim como a emergência climática e de biodiversidade, as recentes pandemias são reflexo direto da atividade humana e das múltiplas atividades que, como Santos (2020) afirma, agravaram as desigualdades e discriminações e tornaram evidente a necessidade de mudar o modelo civilizacional.

O desmatamento desenfreado, a expansão descontrolada da agricultura, a agricultura intensiva, a mineração e o desenvolvimento da infraestrutura, bem como a exploração de espécies silvestres, produziram o que podemos denominar de “tempestade perfeita”, pois multiplica o potencial de alastramento de doenças da vida selvagem para as pessoas.

Isso demanda a transformação da nossa relação com o meio ambiente, pois a emergência de epidemias e pandemias, como covid-19 e também HIV, ebola, nipah, SARS, influenza e outras, pelo menos em parte estão relacionadas com o crescente impacto das ações humanas sobre o meio ambiente.

No Brasil, a exposição dos problemas sociais e econômicos da pandemia foi acompanhada pelo avanço do negacionismo e da pseudociência, apoiados pela disseminação de notícias falsas. O que tem sido chamado de “necropolítica” do governo Bolsonaro configura a criação de uma realidade paralela, a negação da ciência e dos valores que ela buscou consolidar relacionados à valorização dos direitos humanos, as relações de gênero e a busca da igualdade, o respeito aos povos tradicionais, povos indígenas, negros e quilombolas.

O maior desafio, no momento, é reverter a agenda de desmantelamento praticada pela atual administração federal e criar as condições para um novo modelo de desenvolvimento para a região amazônica e outros biomas do país que demonstre os valores e

inúmeros benefícios econômicos que podem ser derivados do uso e valorização dos produtos da vasta biodiversidade brasileira para promover o desenvolvimento regional e sustentável da Amazônia, com base no uso da sua grande biodiversidade associada à inovação. No contexto da pandemia da covid-19, a necessidade de reverter o desequilíbrio ecológico causado pelos modelos convencionais torna-se ainda mais evidente, através de visões mais amplas e interdisciplinares que ligam o meio ambiente com a economia, a sociedade e a saúde na proteção dos biomas.

A comunidade científica especializada na Amazônia expressou a preocupação de que, nas últimas décadas, o bioma tenha tornado-se cada vez mais árido, tornando a floresta muito mais propensa ao fogo, com crescente frequência de eventos climáticos extremos, como secas, enchentes e altas temperaturas. Há a preocupação de que a Amazônia esteja se movendo rapidamente em direção a um ponto irreversível (LOVEJOY; NOBRE, 2018), em que grande parte da floresta amazônica está em risco de se tornar uma savana – seca e degradada, afetada pela mudança climática, pelo desmatamento intensificado e pelo aumento dos incêndios.

Embora as políticas ambientais do governo atual sejam prejudiciais à agenda de fortalecimento da governança dos serviços ambientais, existem atores sociais e governos locais que têm contribuído para tornar os ecossistemas do Brasil resistentes. Eles incluem coalizões e articulações de atores econômicos, acadêmicos e organizações sociais que contribuem para a avaliação contínua do estado da biodiversidade.

Para Wals e Peters (2017), os processos de transformação demandam a contínua desconstrução e reconstrução das dinâmicas existentes na direção do fortalecimento de uma agenda de avanço para práticas sustentáveis, nas quais se construam novos diálogos entre ciência e sociedade.

No enfrentamento da pandemia, tem se explicitado a importância do papel do Estado e a necessidade de que a tomada de decisões

seja baseada na ciência, levando em conta a epidemiologia e as dimensões de vulnerabilidade, desigualdade e o necessário fortalecimento de ações preventivas na redução dos riscos.

A pandemia de covid-19 serviu como um alerta para pensar e desenvolver novas formas de governança pós-pandêmica. O surgimento de novas doenças é uma possibilidade crescente, e uma nova pandemia pode ser ainda mais devastadora se medidas como o fortalecimento das instituições de governança de risco, dando prestígio à ciência e às decisões baseadas na ciência, reduzindo a vulnerabilidade e protegendo o meio ambiente, não forem implementadas.

Nessa direção, Ventura, Di Giulio e Rached (2020) enfatizam que a importância de manter órgãos capazes de tomar medidas de emergência consistentes e permanentes não se limita aos casos relacionados à segurança da saúde, mas é igualmente importante quando se trata de proteção ambiental.

Quanto à relação socioambiental, é fundamental fortalecer novos caminhos que não repitam a lógica predatória, de modo a avançar em trocas científicas e culturais e na hibridização de novos saberes que nos movam em direção à criação de novas realidades, mais participativas, horizontais, comunitárias e resilientes.

Voltando ao argumento de Ulrich Beck, mencionado na introdução, os riscos produzidos pela sociedade industrial são fruto de ações e omissões humanas e são, portanto, política e socialmente reflexivos. Nesse contexto, a pandemia de covid-19 é um aviso do comportamento nocivo da sociedade em relação ao meio ambiente e dos riscos produzidos que podem contribuir para o surgimento de novas pandemias que poderão afetar milhões de pessoas ao redor do mundo, especialmente as mais vulneráveis, portanto novos caminhos devem ser pensados e planejados para promover mais intersectorialidade nas políticas e privilegiar atitudes de respeito ao meio ambiente e à vida humana.

## Referências

- ABRAMOVAY, R. **Amazônia: por uma economia do conhecimento da natureza**. São Paulo: Editora Elefante, 2019.
- BECK, U. **Metamorfose do Mundo**. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2018
- \_\_\_\_\_. **Risk Society**. London: Polity Press, 1992.
- HARVEY, D. Política anticapitalista en tiempos de coronavirus. In: AMADEO, P. (Org.). **Sopa de Wuhan, pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias**. ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio), 2020.
- JACOBI, P. R.; SOUZA, D. T.; ARAUJO, R. M. Caminhos para uma Nova Ética em tempos Pós COVID-19: o Desafio de Ampliar Diálogos e Fortalecer Aprendizagem Social. In: PILAU, S. *et al.* **Covid 19- Direitos Humanos e Educação**. Univali, 2020.
- LEVIS, C. ; FLORES, B. M. ; MAZZOCHINI, G. G. *et al.* Help restore Brazil's governance of globally important ecosystem services. **Nat Ecol Evol** 4, 172–173 (2020).
- LOVEJOY, T. E.; NOBRE, C. Amazon Tipping Point. **Science Advances** 21 Feb 2018: Vol. 4, no. 2.
- REVISTA IHU ONLINE. **Entrevista com Yuval Harari**. 26 de março de 2020. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597469-o-mundo-depois-do-coronavirus-artigo-de-yuval-noah-harari>. Acesso em 10 dez. 2021.
- SANTOS, B. de S. **A cruel pedagogia do vírus**. Edições Almedina, S.A., abril 2020.
- \_\_\_\_\_. Para além do pensamento abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos estudos - CEBRAP**. 2007, n.79, pp. 71-94
- VENTURA, D. F. L.; DI GIULIO; G. M.; RACHED; D. H. Lecciones de la pandemia de Covid-19: la sostenibilidad es una condición indispensable de la Seguridad de la Salud Global. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 23, p. 1-11, 2020.
- WALS, S.; PETERS, M. Flowers of Resistance. In: KONIG, A.; RAVETZ, J. (ed.). **Sustainability Science - Key Issues**. Earthscan, 2017.
- WORLD ECONOMIC FORUM. **Global Risks Report 2021**. Executive Summary.





UNIVERSIDADE

Júlio B. 20

## CAPÍTULO 2

# **Ecologia de saberes em tempos de pandemia: promoção da saúde e a necessidade de qualificação das cidades**

*Renata Ferraz de Toledo,  
Élgen Soares Mendes e Letícia Moreira Sígolo*



A necessidade de um novo contrato social entre a ciência e a sociedade vem sendo alertada há décadas (GIBBONS, 1999; WALTNER-TOEWS *et al.*, 2020) diante da crescente complexidade e das incertezas em torno de questões socioambientais e de saúde, como em relação ao uso de organismos geneticamente modificados, nanotecnologia, agrotóxicos, emergência e reemergência de doenças infecciosas, mudanças climáticas e seus efeitos, entre outros. Complexidade e incertezas são também desafios colocados pela covid-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020. Para Gibbons (1999), esse novo contrato social entre a ciência e a sociedade deve ser mais transparente e participativo, com a ampliação de espaços produtores de ciência e o estabelecimento de novas rotas de comunicação, encorajando a sociedade a internalizar suas responsabilidades.

Nessa mesma direção, estão as ideias de Boaventura de Souza Santos, ao propor a democratização da ciência por meio da ecologia de saberes e da produção de um conhecimento híbrido, integrando saberes populares e de senso comum aos saberes técnicos e especializados, na expectativa de romper com o paradigma do saber hegemônico como sendo a única forma de produção de conhecimentos, o qual ignora e marginaliza outros tipos de saberes de grande potencial de resolução de problemas (SANTOS, 2007), especialmente em contextos de vulnerabilidade (MAGNANI, 2002).

Entretanto, Waltner-Toews *et al.* (2020) chamam atenção para o fato de que muito pouco se avançou no sentido de repensar o papel da ciência em situações como essa, em que há incertezas,

apostas elevadas, valores controversos e decisões urgentes, mesmo diante de evidências que deixaram claro os limites da chamada “ciência normal”. Para contextos como esse, Silvio Funtowicz e Jerome Ravetz propõem, em 1993, a “Ciência Pós-Normal”, na perspectiva de “ampliar a comunidade de pares acadêmicos”, ou seja, de estender as reflexões e discussões em torno de questões de grande complexidade a outros atores sociais, favorecendo um melhor controle crítico da ciência, além de inovação e qualificação na sua produção e tomada de decisão (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1993).

No caso da covid-19, essa demanda é notória, considerando a complexidade e as incertezas presentes em suas causas, no seu enfrentamento e nas suas consequências, pois envolvem a alteração e a interdependência de sistemas socioambientais, questões políticas, econômicas, sanitárias e tecnológicas, além de aspectos éticos e de subjetividade humana. A pandemia exacerbou um modelo capitalista que promove desigualdades, a exclusão social e desconsidera a vulnerabilidade, em suas diferentes dimensões, social, ambiental, de saúde e econômica, ampliando, especialmente, a exposição aos riscos de grupos nessa situação.

Definitivamente, a pandemia não atingiu a população mundial de forma homogênea. Aqueles grupos que já apresentavam vulnerabilidades precedentes à pandemia foram e são os mais afetados. Santos (2020) ilumina esses grupos historicamente invisibilizados e que vem sofrendo mais severamente os efeitos dessa pandemia. Além das mulheres, que compõem a maioria nos grupos de cuidadores, tanto no espaço doméstico, quanto fora dele; os trabalhadores informais, entre eles os ambulantes, que são os primeiros a ficarem sem rendimento, excluídos de seus postos de trabalho e/ou oportunidades de geração de renda; a população em situação de rua, que sequer tem a possibilidade do isolamento domiciliar; os moradores em assentamentos precários, que, pelas elevadas densidades, dentro e fora de suas moradias,

não conseguem manter o devido distanciamento social e, pelo deficitário acesso aos serviços urbanos de saneamento básico, sequer podem garantir a higienização mínima recomendada, como a lavagem constante das mãos. Agrava ainda mais o quadro de vulnerabilidade presente nesses territórios precários o fato de ser neles onde vive grande parte dos trabalhadores informais. Obrigados a exporem-se pela necessidade de deslocarem-se de suas casas até os seus locais de trabalho, frente ao fragilizado sistema de proteção social e insuficientes auxílios financeiros emergenciais disponibilizados pelo Estado brasileiro, muitos desses trabalhadores tiveram que se sujeitar, em plena pandemia, a transportes coletivos, muitas vezes, cheios, sem a garantia do distanciamento social adequado, colocando-se, portanto, sob risco elevado de contaminação.

Esse contexto nos remete ao que Ulrich Beck chamou, em 1992, de “sociedade do risco”, alertando-nos para o surgimento desses fenômenos de dimensões globais e da crença na tecnologia e na modernidade para enfrentá-los. Ao mesmo tempo em que essa “sociedade do risco” se mostrava capaz de resolver determinados problemas, evidenciava o insucesso no controle de suas respectivas externalidades, gerando novos riscos e desafios, pouco compreendidos e carregados de incertezas (BECK, 2011). A covid-19 evidencia também esses desafios e parece representar a sociedade do risco de Beck.

Assim, o ano de 2020 trouxe alguns desafios extras para a ciência médica e para a manutenção da vida, especialmente nas cidades e em centro urbanos. A pandemia do novo coronavírus exigiu respostas mais rápidas e mais eficazes do que a ciência moderna podia oferecer. Para a ciência médica, um dos maiores desafios foi inicialmente prover atendimento a uma grande quantidade de pessoas e, ao mesmo tempo, encontrar um tratamento eficaz, em tempo recorde, capaz de amenizar os efeitos da doença e salvar a vida da maior quantidade possível de indivíduos infectados.

Conforme lembram Waltner-Toews *et al.* (2020), a “ciência normal” teve e tem um papel fundamental na identificação do vírus, da sua patogenicidade, das formas de diagnóstico, tratamento, e é indispensável ressaltar, aqui, também sua importância na produção de vacinas em tempos nunca vistos. Mas, para os autores, a “ciência normal” mostrou-se também insuficiente para o gerenciamento de determinadas tecnologias, para a definição de prioridades (inclusive quando vagas em unidades de terapia intensiva atingem seu limite), enfim, para a gestão política e social da covid-19. Não se trata, entretanto, de desmerecer ou desqualificar o esforço científico que vem sendo empreendido, apenas de ressaltar que há também outras formas de se produzir conhecimentos, híbridos e interdisciplinares, igualmente importantes para a tomada de decisão.

Experiências comunitárias de enfrentamento da pandemia da covid-19, desenvolvidas por organizações locais no interior de assentamentos precários, apoiadas em práticas historicamente consolidadas de atuação em situações de contingência, incertezas, limitação de recursos financeiros e de risco iminente, mostraram grande eficácia, revelando as potencialidades desses “outros” saberes organizacionais, de gestão de risco, de compartilhamento de informações e procedimentos de prevenção à contaminação. Alfonsin, Berni e Pereira (2020) destacam iniciativas de “auto-organização popular para enfrentar coletivamente, não apenas as privações materiais decorrentes do estado de pobreza ou miserabilidade, mas também necessidades cotidianas oriundas da ausência de serviços e políticas públicas e históricas violações do direito à cidade nas periferias” (p.5), que ganharam maior intensidade frente aos desafios colocados pela pandemia e pela necessidade de respostas urgentes. Sendo assim, o esforço científico de enfrentamento dos problemas complexos e incertos que acometem a sociedade contemporânea deve incorporar os diversos “saberes” presentes nessas iniciativas locais.

As cidades, por exemplo, em especial os centros urbanos de países em desenvolvimento, onde as desigualdades sociais se traduzem nesses aglomerados de pessoas vivendo à margem de qualquer infraestrutura básica, foram desafiadas a proporcionar, para todos aqueles que pudessem, além de procedimentos básicos de higiene pessoal (lavagem das mãos, principalmente), a prática do isolamento social, recomendado pela OMS como ferramenta para diminuir a velocidade de contágio. Apresenta-se, então, nesse cenário, a ciência médica, pressionada para fundamentar e qualificar a tomada de decisão, mesmo diante de tanta complexidade, incertezas e controvérsias, como provedora de saúde clínica a indivíduos acometidos por uma enfermidade, e as cidades como lugares que deveriam ser capazes de oferecer a infraestrutura necessária para promover a saúde de seus habitantes, para além de aspectos clínicos.

Além do déficit habitacional, ou seja, de famílias que necessitam de casas, há um número ainda maior de pessoas que tem uma casa, muitas vezes autoconstruída, que não oferece condição de segurança e habitabilidade para seus moradores. A pandemia evidenciou essa problemática habitacional e trouxe à luz as distintas necessidades relacionadas ao morar, passando por grupos sociais que sequer as têm, que se encontram nas ruas, e por aqueles outros que as têm, mas sem acesso à infraestrutura e serviços urbanos básicos, em assentamentos precários, irregulares e, muitas vezes, bastante adensados, impossibilitando qualquer prática de isolamento domiciliar e distanciamento social.

Esses dados revelam que o protagonismo da cidade e da habitação para a promoção da saúde não é uma realidade para muitas pessoas e nos inspiram novamente a refletir sobre como todo o avanço da ciência moderna não tem sido capaz de se materializar em segurança diante de vulnerabilidades. Até porque, como destacam Travassos e Fernandes (2020), a disseminação da covid-19 é regional e diretamente relacionada aos diferentes

processos de urbanização do território, evidenciando diferentes impactos na periferia das cidades, junto aos grupos mais vulneráveis, como, por exemplo, moradores de favelas.

Em adição, as estruturas de acesso à saúde mostraram-se também insuficientes para lidar com o aumento da demanda de atendimento provocado pela pandemia, o que escancarou a desigualdade no acesso a esse serviço em diferentes países. Moretti *et al.* (2020) chamam a atenção ainda para diferentes escalas de abrangência e temporalidade das ações voltadas à redução do risco de contágio e de morte pelo novo coronavírus. Explicam que o isolamento social e os hospitais de campanha, por exemplo, são medidas de curto prazo importantes, e que investimentos em saneamento básico contribuem tanto para evitar a contaminação e propagação do vírus em escalas locais e de maior abrangência, como têm efeitos de curto e longo prazos. Entretanto, reforçam que ambas as ações podem ser inócuas se atrasadas em relação ao avanço da doença.

Mas, se por um lado, essa pandemia revelou as desigualdades e as iniquidades regionais e entre países, não só da América Latina, mas, de maneira geral, em relação ao Norte e Sul Global, e a complexidade e as incertezas em torno de suas causas e consequências socioecológicas, por outro lado, revelou também oportunidades para repensarmos nossas relações interpessoais enquanto sociedade, a maneira como interagimos e utilizamos os recursos naturais, a importância da ciência, das políticas públicas e da saúde como um direito.

Assim, não apenas um novo contrato entre ciência e sociedade se faz necessário, mas, para António Guterres, Secretário Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), a covid-19 criou uma oportunidade de refletirmos e agirmos em direção à construção de um mundo com menos iniquidades e mais sustentável, por meio de um Novo Contrato Social e um Novo Acordo Global. Para ele, a construção desse novo mundo deve, entre outras coisas,

promover políticas de segurança social, em especial por meio da cobertura universal de saúde (ANTÓNIO GUTERRES, 2020).

A pandemia da covid-19 traz também uma oportunidade de qualificarmos as cidades como espaços urbanos capazes de contribuir para a promoção da saúde. Podemos refletir se seria possível pensar soluções para os desafios estruturais das cidades a partir de perspectivas científicas menos assimétricas e mais democráticas. De que forma a participação social pode contribuir com esse processo de qualificação? A construção e transformação do espaço urbano, em um ambiente mais favorável à saúde, pode ajudar com respostas mais rápidas e eficazes em momentos de crise pandêmica?

Há, na atualidade, reconhecidos métodos e/ou abordagens que sugerem esse repensar sobre a participação social durante o processo científico, de uma forma estruturada, especialmente para questões socioambientais e de saúde contemporâneas, carregadas de complexidade e incertezas, como a busca por melhor compreender e enfrentar a covid-19 em contextos urbanos e vulneráveis. A aprendizagem social, envolvendo, nos processos decisórios, os sujeitos que vivenciam os problemas, por meio da criação de espaços de diálogo e reflexão crítica, favorece a tomada de consciência, para que, ao melhor conhecer os problemas, esses sujeitos possam assumir o controle sobre eles.

Dessa forma, procuramos, aqui, refletir que, conforme afirma Giatti (2019), a valorização de conhecimentos não acadêmicos, integrados a abordagens interdisciplinares, surge como uma necessidade à multicausalidade de questões complexas, como a emergência de uma doença infecciosa associada a aspectos ambientais, econômicos e de comportamento humano. Parecem esses ser também elementos da covid-19. E, nesse contexto, pensar as cidades, por meio dessa produção compartilhada de saberes, considerando a participação popular na formulação e implementação de intervenções, com espaços de diálogos

democráticos e qualificados, integrando efetivamente cientistas, técnicos, gestores e moradores, pode ser um caminho para a construção de cidades mais justas e resilientes, capazes de proporcionar qualidade de vida e promover a saúde de seus habitantes, resistindo e adaptando-se com mais facilidade aos momentos de crise, como de uma pandemia.

## Referências

ALFONSIN, B; BERNI, P. E.; PEREIRA, P. O paradoxo da COVID-19 nas periferias: a retomada da cultura associativa como forma de resistência à Necropolítica. In: **As Metrôpoles e a COVID-19: Dossiê Nacional**. Disponível em: [https://www.observatoriodasmetrosoles.net.br/wp-content/uploads/2020/07/An%C3%A1lise-Nacional\\_O-paradoxo-da-covid-19-nas-periferias.pdf](https://www.observatoriodasmetrosoles.net.br/wp-content/uploads/2020/07/An%C3%A1lise-Nacional_O-paradoxo-da-covid-19-nas-periferias.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.

ANTÓNIO GUTERRES. **Combatendo uma desigualdade epidémica: um novo contrato social para uma nova era. um novo contrato social para uma nova era**. 2020. Disponível em: <https://unric.org/pt/combaten-do-uma-desigualdade-epidemica-um-novo-contrato-social-para-uma-nova-era/>. Acesso em: 23 set. 2020.

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

FUNTOWICZ, S. O., & RAVETZ, J. R. (1993). Science for the post-normal age. **Futures**, 25, 739-755.

GIATTI, L. L. **Participatory Research in the Post-Normal Age Unsustainability and Uncertainties to Rethink Paulo Freire's Pedagogy of the Oppressed**. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019.

GIBBONS, M. Science's new social contract with society. **Nature**, [S.L.], v. 402, n. 6761, p. 81-84, dez. 1999. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/35011576>.



MAGNANI, J. G. C. De perto e de dentro: notas para uma etnografia urbana. *Rev. bras. Ci. Soc.* [online]. 2002, vol.17, n.49, pp.11-29. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092002000200002>.

MORETTI, R. de S.; SULAIMAN, S. N.; SILVA, R. C.; LEITE, M. A. B. Risco, vulnerabilidades e tomada de decisão: reflexões a partir da COVID- 19. *Diálogos Socioambientais [Dossiê Covid-10]*, v.3, n.6, p. 30-32, 2020. <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/dialogossocioambientais/issue/view/20/Arquivo%20Completo>

SANTOS, B. de S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos Estudos - Cebrap*, [S.L.], n. 79, p. 71-94, nov. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-33002007000300004>.

\_\_\_\_\_. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020.

TRAVASSOS, L.; FERNANDES, B. de S. Coronavírus e o território: disseminação regional e desigualdades. *Diálogos Socioambientais [Dossiê Covid-10]*, v.3, n.6, p. 10-12, 2020. <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/dialogossocioambientais/issue/view/20/Arquivo%20Completo>

WALTNER-TOEWS, D.; BIGGERI, A.; DE MARCHI, B.; FUNTOWICZ, S.; GIAMPIETRO, M.; O'CONNOR, M.; RAVETZ, J.; SALTELLI, A.; VAN DER SLUIJS, J. **Post-Normal Pandemics: Why Covid-19 Requires A New Approach To Science**. Discover Society. Disponível em: <https://discoversociety.org/2020/03/27/post-normal-pandemics-why-covid-19-requires-a-new-approach-to-science/>. Acesso em 10 dez. 2021.





Julian B. 20

## CAPÍTULO 3

# A complexidade da emergência de crises socioecológicas e as potencialidades latentes das redes de atenção primária em saúde

*Leonardo Musumeci  
e Leandro Luiz Giatti*

Não é novidade que modelos de desenvolvimento altamente agressivos aos ecossistemas aliam, ao sucesso da modernidade e ao êxito da industrialização, os insucessos do controle de suas respectivas externalidades, bem como que geram uma profusão de riscos que não são compreendidos, mitigados e evitados sob as mesmas dinâmicas da produção de bens e riqueza (BECK, 2008), tampouco que trazem ameaças globais que se acentuam reciprocamente e se complementam, gerando interações entre seus efeitos particulares (BOSCO, 2016). Tais efeitos podem ser sentidos nas alterações em escala global dos regimes naturais e biológicos, que não só decorrem de uma antropização, como promovem uma mudança nos regimes de vida de comunidades que se veem pressionadas a ocupar habitats modificados. Segundo Heyd (2020), a pandemia de covid-19, cujas origens mais prováveis remontam ao contato humano com espécies silvestres, bem como ao impacto antrópico sobre elas, explicita o risco ampliado, as graves consequências imprevistas, e a alta suscetibilidade das populações humanas a estas consequências – particularmente, as que vivem nas fronteiras de expansão, que costumam ser as mais prejudicadas dentro dessa dinâmica de conflitos ecológicos distributivos, como lembra Martinez-Alier (2007; 2004).

Na América Latina, o panorama agrava-se em função da existência de ecossistemas ainda muito ricos que vêm sendo amplamente degradados por queimadas, desmatamento, mineração, por atividades vinculadas à produção de óleo e gás e pela expansão

das fronteiras agropecuárias e urbanas. No Brasil<sup>[1]</sup>, especificamente, diversas críticas, denúncias e até ameaças por parte de fundos que atrelam seus investimentos a indicadores de sustentabilidade tem sido feitas em relação à postura adotada pelo governo federal (DANTAS, 2020), não só pela leniência com que trata o tema ou pela “simplificação” que diz buscar promover – e que já resultou na publicação de quase 20.000 atos<sup>[2]</sup> –, mas às estratégias de esvaziamento das instituições existentes de proteção e controle ambiental; à baixa execução da política, com cortes orçamentários e implementação ruim; e às sucessivas tentativas de reinterpretação legal, que criam um cenário instável para aplicação da lei e até mesmo para atração de capital.

De fato, a própria crise da covid-19 já foi declaradamente compreendida pelo Ministro do Meio Ambiente brasileiro (G1, 2020) como uma oportunidade para enfraquecimento da proteção ambiental, o que não apenas reforça a estreita relação entre degradação ambiental e instabilidade política<sup>[3]</sup>, mas corrobora a convergência entre aumento de desmatamento, desmantelamento institucional e legal e a brusca redução de aplicação de multas ambientais (VALE *et al.*, 2021). Assim, considerando os

---

1 Levantamentos mais recentes da ONG Imazon divulgados pela mídia dão conta de que, em janeiro de 2021, o desmatamento na Amazônia Legal subiu 74% e a degradação ambiental 1.382% em relação ao mesmo mês do ano anterior (MADEIRO, 2020), sendo que o próprio ano de 2020 alcançou, pelo segundo ano seguido, a marca recorde desde 2008, mais de 3 vezes superior à meta proposta pelo Brasil para a Convenção do Clima (DANTAS, Desmatamento na Amazônia em 2020 é mais de 3 vezes superior à meta proposta pelo Brasil para a Convenção do Clima, 2020).

2 A ONG Política por Inteiro dá conta de 19.214 publicações do Executivo entre 01 de janeiro de 2019 e 18 de fevereiro de 2021, relacionadas aos temas de biodiversidade, meio ambiente, água, florestas, desastres ambientais, indígenas, quilombolas, mudança do clima, poluição e marinho (Política por Inteiro, 2021).

3 Não parece fortuito que os números do desmatamento da Amazônia viessem em redução até 2012, que, entre 2013 e 2015 estabilizam com ligeira alta e, a partir de então, invertem a tendência.

ecossistemas como importantes reservatórios de patógenos com potencial de emergência mediante os fortes impactos de ações antrópicas e condições de desequilíbrio socioecológico, bem como sua associação à ausência do Estado em monitoramento ambiental, ao estímulo a situações predatórias sobre o ambiente e opressoras e abusivas sobre as populações vulneráveis e a fatores correlatos como descrédito, negacionismo e subfinanciamento da ciência, quadros preocupantes configuram-se indicando a possibilidade de emergência de novas doenças infecciosas, ou mesmo de recrudescimento dessa severa pandemia (ELLWANGER *et al.*, 2020; HIRSCHFELD, 2020; GIATTI; RIBEIRO; NAVA; GUTBERLET, 2021)

No que diz respeito a salvaguardas desse cenário, é preciso ressaltar a particular aptidão do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro para lidar e enfrentar eventos como esse, já que parte de um desenho da atenção primária à saúde que conta com uma rede bastante capilarizada de equipamentos e profissionais, de base territorial e estratégia de saúde da família (ESF) comunitária. Em contextos como esse, acompanhando SARTI *et al.* (2020),

*Apostar naquilo que é a alma da atenção primária, como o conhecimento do território, o acesso, o vínculo entre o usuário e a equipe de saúde, a integralidade da assistência, o monitoramento das famílias vulneráveis e o acompanhamento aos casos suspeitos e leves, é estratégia fundamental tanto para a contenção da pandemia.*

Entretanto, não parece ser também esse o caminho adotado pelo Ministério da Saúde (MS) no atual governo federal, como demonstrado não só pelo enfrentamento claudicante da pandemia de covid-19 que já vitimou mais de 240.000 pessoas, mas também pela tendência de redirecionamento da atenção primária

ria<sup>[4]</sup> bastante em linha com modelos neoliberais que revelam uma lógica de regulação indireta e híbrida<sup>[5]</sup>.

Não obstante, atualmente, esse modelo neoliberal é incrementado por uma economia digital atrelada ao extrativismo de dados, que impõe uma nova configuração de poder derivada de regulações algorítmicas que hipertrofiaram os modelos de vigilância existentes<sup>[6]</sup> e que ganha muito espaço no campo da saúde. Aqui, tentando não ceder tanto ao niilismo quanto ao solucio-

---

4 Uma análise bastante detalhada a respeito dos documentos produzidos entre 2019 e 2020 pelo próprio ministério sobre sua nova política de financiamento (Previne Brasil), a Agência de Desenvolvimento da Atenção Primária à Saúde (Lei nº 13.958 /2019) e a Carteira de Serviços da Atenção Primária à Saúde (CaSAPS), pode ser encontrada em Morosini *et al.* (2020) e indica que o escopo de ações e a expansão da ESF foram deslocados de “sua posição central para a organização da atenção básica, admitindo composições de equipe e carga horária que retomam a chamada “atenção básica tradicional”. (...) [e que] mudanças na alocação dos recursos públicos, a instituição de novas possibilidades de relação entre o Estado e empresas privadas e a adequação do modelo de atenção às particularidades da gestão de mercado revelam o sentido privatizante dessas medidas.”

5 Segundo Dardot e Laval, no panorama neoliberal, os Estados “não tem mais do que um papel subordinado ou assistente e interiorizam suficientemente esse papel para não ter mais condições de definir políticas sociais, ambientais ou científicas sem a concordância – ainda que tácita dos oligopólios. O Estado não se retira, mas curva-se às novas condições que contribuiu para instaurar” (DARDOT & LAVAL, 2016, p. 282).

6 Segundo Zuboff (2018), subsiste nesse íterim uma “lógica de acumulação atualmente institucionalizada que produz agenciamentos em hiperescala de dados objetivos e subjetivos sobre indivíduos e seus habitat no intuito de conhecer, controlar e modificar comportamentos para produzir novas variedades de mercantilização, monetização e controle” (ZUBOFF, 2018, p. 57). Essa lógica, para autores como Evgeny Morozov, carrega promessas que “só podem ser entendidas, por exemplo, através do prisma da dissolução do Estado do bem-estar social e da sua substituição por alternativas mais enxutas, rápidas e cibernéticas, ou através do prisma do papel que a livre circulação de dados está destinada a desempenhar sob um regime de comércio global totalmente desregulado” (MOROZOV, 2018, p. 26).



nismo tecnológico<sup>[7]</sup>, pensamos ser possível compreender essa tecnopolítica como “um estratégico território de disputa entre uma grande diversidade de forças e atores” (BRUNO; CARDOSO; KANASHIRO; GUILHON; MELGAÇO, 2018, p. 8). Com a pandemia de covid-19, nota-se que a interface que o tema já tinha com o debate em saúde se amplificou bastante – especialmente, tendo em vista modelos de vigilância epidemiológica como o sul-coreano, que mostraram bons resultados em relação aos seus índices de contaminação e óbito, mesclando testagem em massa e o uso de aplicações de celular para fazer o rastreamento de contatos. Essa conjunção de medidas permitia a detecção do vírus em seus estágios iniciais de propagação, e possibilitava identificar potenciais transmissões a partir de testes positivos e, assim, impedir ou atrasar a disseminação do contágio. Porém, não é isenta de problemas: houve críticas tanto ao sistema de segurança e criptografia dos dados (MACHADO, 2020), como ao uso da interface de programação de aplicações (API) de empresas privadas, à gestão dos dados coletados pelas healthtechs – como são chamadas as startups que investem em soluções digitais de saúde – e seus parceiros, e até mesmo ao próprio controle e vigilância que imprimiam à vida do cidadão, à medida que permitiam, por exemplo, monitorá-lo pelo GPS de seu aparelho para inferir um eventual descumprimento do isolamento (SANG-HUN; KROLIK; ZHONG; SINGER, 2020). Nesse sentido, poder-se-ia

---

7 Alinhamo-nos a Santos (2003) no entendimento de que “é claro que há uma profusão de discursos de glorificação e de marketing dos produtos e das benesses do progresso tecnológico; é claro também que a ela tenta se contrapor uma crítica dos riscos que a adoção da estratégia de aceleração tecnológica total comporta. Entretanto, é preciso reconhecer que a crítica ainda não foi capaz de vencer as sociedades nacionais e a assim chamada “comunidade internacional” da necessidade imperiosa de se discutir a questão tecnológica em toda a sua complexidade. Vale dizer: da necessidade de se politizar completamente o debate sobre a tecnologia e suas relações com a ciência e com o capital, em vez de deixar que ela continue sendo tratada no âmbito das políticas tecnológicas dos Estados ou das estratégias das empresas transnacionais, como quer o establishment. As opções tecnológicas são sempre questões sociotécnicas, e devem ser encaradas pela sociedade como de interesse público” (SANTOS, 2003, pp. 11-12).

pensar, como Agamben (2020)<sup>[8]</sup>, que a saúde se torna, nesse novo cenário, uma nova chave da exceção por meio de controles muito detalhados, tanto de aspectos físico-posicionais, como psicométricos, e até intracorpóreos, por meio de biomarcadores.

Por isso, parece-nos que, ao olhar para as temáticas aqui trazidas, interessa pensar não apenas a importância desses eixos no debate futuro, como também pautar a revisão do modelo de desenvolvimento adotado, principalmente, no que diz respeito à sua interação ecológica, engajando as comunidades locais para realizar uma gestão efetivamente sustentável dos territórios e dos recursos naturais, compreendendo e tratando as vulnerabilidades socioambientais, e as relações holísticas que estabelecem com a saúde coletiva; como também de continuar apostando em modelos mais comunitários e territorializados de atenção à saúde, aproveitando o amplo conhecimento acumulado e as referências já construídas dentro da experiência brasileira. Particularmente, deve-se atentar para o potencial de capilaridade e diálogo dentre as comunidades em seus territórios por meio do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)<sup>[9]</sup>. Apesar do enfraquecimento desse programa nos últimos anos

---

8 Para o pensador italiano, “parece quase que, esgotado o terrorismo como motivador de medidas de exceção, a invenção de uma epidemia possa oferecer o pretexto ideal para ampliá-las além de todo limite. O outro fator, não menos preocupante, é o estado de medo que nos últimos anos foi evidentemente se difundindo nas consciências dos indivíduos e que se traduz em uma verdadeira necessidade de estados de pânico coletivo, para o qual a epidemia mais uma vez oferece o pretexto ideal” (AGAMBEN, 2020, p. 10). Entretanto, é preciso ressaltar que tais reflexões foram elaboradas no calor do momento, em meio ao contexto mais agudo da crise sanitária e da promulgação das medidas mais restritivas do governo italiano, e que devem ser tomadas *cum granu salis* para não incorrer no equívoco de serem entendidas como uma espécie de negacionismo científico. Para uma crítica de seu pensamento, ver Frateschi (2020).

9 O programa consiste na admissão de agentes locais para trabalharem na ESF, intermediando o diálogo entre governo e comunidade, com especial participação no “acolhimento, pois é membro da equipe que faz parte da comunidade, o que permite a criação de vínculos mais facilmente, propiciando o contato direto com a equipe”. (PORTAL DA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE).

e, também, das dificuldades de priorizar-se mobilização social e ações intersetoriais, esses agentes são notadamente um elo com as pessoas e o com território, bem como uma potencialidade para dialogar com políticas públicas em outros campos que não apenas a saúde (MOROSINI; FONSECA, 2018).

Quanto a isso, consideramos como tangível e promissora a incorporação de tecnologias digitais acessíveis e de baixo custo a esse modelo para ampliar o alcance do trabalho das ESF, por meio de soluções sociotécnicas guiadas por princípios éticos basilares durante todas as etapas de coleta, armazenamento, sistematização e análise dos dados individuais e coletivos. Uma alternativa para o contexto nacional seria o desenvolvimento de aplicações autônomas de interlocução chamadas “*chatbots*” para WhatsApp com uso de *machine learning*, *data analytics* e sob controle dos ACS. Com ela, os agentes poderiam ampliar seu alcance e realizar diagnósticos frequentes em todo seu território intermediado por esse que é o aplicativo mais difundido de conversas no país, cujo uso é frequentemente excluído do limite de dados dos usuários pelas operadoras (dado que o acesso e a franquia de internet é sempre uma limitação para grupos socioeconomicamente vulneráveis), reportando a eles casos de risco para que intervenham mais diretamente, gerando relatórios que permitam visualizar a evolução dos quadros locais de contaminação, e facilitando em muito, por seu conhecimento da comunidade, o rastreamento de contatos. Para isso, entretanto, parece fundamental incluir os saberes desses agentes desde o desenho da solução, ampliando e tornando mais transparentes e participativos a comunicação e os sistemas de governança e tomada de decisão tanto relacionados à saúde pública, como às mudanças climáticas, e mesmo ao acesso e proteção de dados.

## Referências

AGAMBEN, G. **Reflexões sobre a peste: ensaios em tempos de pandemia**. São Paulo: Boitempo, 2020.

BECK, U. **Sociedade de Risco Mundial**. Em busca da segurança perdida. Lisboa: Edições 70, 2008.

BOSCO, E. **Sociedade de risco: introdução à sociologia cosmopolita de Ulrich Beck**. São Paulo: Annablume, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei 13.958**, de 18 de dezembro de 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRUNO, F.; CARDOSO, B.; KANASHIRO, M.; GUILHON, L.; MELGAÇO, L. **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo, 2018.

DANTAS, C. **Alta do desmatamento não é ‘surpresa’ diante do desmonte das políticas ambientais, dizem entidades**. Disponível em <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/11/30/nada-disso-e-uma-surpresa-veja-a-repercussao-de-especialistas-e-ambientalistas-sobre-alta-no-desmatamento.ghtml>. Acesso em 18 fev. 2021.

DANTAS, C. **Desmatamento na Amazônia em 2020 é mais de 3 vezes superior à meta proposta pelo Brasil para a Convenção do Clima**. Disponível em <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/12/01/desmatamento-no-brasil-em-2020-e-mais-de-3-vezes-superior-a-meta-proposta-para-a-convencao-do-clima.ghtml>. Acesso em 18 fev. 2021.

DARDOT, P.; LAVAL, C. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Boitempo, 2016.

ELLWANGER, J. *et al.* Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 92(1), abr. 2020.

FRATESCHI, Y. **Agamben sendo Agamben: o filósofo e a invenção da pandemia**. Disponível em <https://blogdaboitempo.com.br/2020/05/12/agamben-sendo-agamben-o-filosofo-e-a-invencao-da-pandemia/>. Acesso em 18 fev. 2021.

**G1.** Ministro do Meio Ambiente defende passar ‘a boiada’ e ‘mudar’ regras enquanto atenção da mídia está voltada para a Covid-19. Disponível em <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml>. Acesso em 18 fev. 2021.

GIATTI, L.; RIBEIRO, R.; NAVA, A.; GUTBERLET, J. Emerging complexities and rising omission: contrasts among socio-ecological contexts of infectious diseases, research and policy in Brazil. **Genetics and Molecular Biology**, 2021, no prelo.

HEYD, T. Covid-19 and climate change in the times of the Anthropocene. **The Anthropocene Review**, 1(16), 2020.

HIRSCHFELD, K. Microbial insurgency: theorizing global health in the Anthropocene. **The Anthropocene Review**, 7(1), 2020.

MACHADO, M. **App sul-coreana de rastreio à Covid-19 tinha “falhas graves de segurança”**. Disponível em Observador.pt: <https://observador.pt/2020/07/22/app-sul-coreana-de-rastreio-a-covid-19-tinha-falhas-graves-de-seguranca/>. Acesso em 18 fev. 2021.

MADEIRO, C. **Desmatamento sobe 74% e degradação, 1.382% em janeiro na Amazônia, diz ONG**. Disponível em <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2020/02/14/desmatamento-sobe-74-e-degradacao-1382-em-janeiro-na-amazonia-diz-ong.htm>. Acesso em 18 fev. 2021.

MARTINEZ-ALIER, J. Los conflictos ecologico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, 1, 21-30, 2004.

MARTINEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2007.

MOROSINI, M.; FONSECA, A. Os agentes comunitários na Atenção Primária à Saúde no Brasil: inventário de conquistas e desafios. **Saúde em debate**, 42, 2018.

MOROSINI, M.; FONSECA, A.; BAPTISTA, T. Previne Brasil, Agência de Desenvolvimento da Atenção Primária e Carteira de Serviços: ra-

dicalização da política de privatização da atenção básica? **Cadernos de Saúde Pública**, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00040220>.

MOROZOV, E. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

POLÍTICA POR INTEIRO. **Base de Atos do Executivo**. Disponível em <https://www.politicaporinteiro.org/base-de-atos-do-executivo/>. Acesso em 18 fev. 2021.

SANG-HUN, C.; KROLIK, A.; ZHONG, R.; SINGER, N. **Major Security Flaws Found in South Korea Quarantine App**. Disponível em The New York Times: <https://www.nytimes.com/2020/07/21/technology/korea-coronavirus-app-security.html>. Acesso em 18 fev. 2021.

SANTOS, L. **Politizar as novas tecnologias: O impacto sociotécnico da informação digital e genética**. São Paulo: Editora 34, 2003.

SARTI, T.; LAZARINI, W.; FONTANELLE, L.; ALMEIDA, A. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 29(2), 2020.

VALE, M.; BERENQUER, E.; MENEZES, M.; CASTRO, E.; SIQUEIRA, L.; PORTELA, R. The COVID-19 pandemic as an opportunity to weaken environmental. **Biological Conservation**, 255, mar. 2021.

ZUBOFF, S. Big Other: Capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. In: BRUNO, F.; CARDOSO, B.; KANASHIRO, M.; GUILHON, L.; MELGAÇO, L. (Eds.) **Tecnopolíticas de vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo, 2018.

A complexidade da emergência de crises socioecológicas e as potencialidades latentes das redes de atenção primária em saúde



PARQUE

BOSQUE

PRAÇA  
NASCENTES

RIO





RIO

RIO

HORTA  
COMUNITARIA

BICICLETARIO

Juliano B...

CAPÍTULO 4

# **Cidades Afetivas, brechas para resistir aos impactos da COVID-19**

*Vivian Aparecida Blaso Souza Soares César  
e Sydney Cincotto Junior*

No final de dezembro de 2019, a OMS foi alertada pelas autoridades sanitárias da China do risco de uma nova pandemia. Nos primeiros dias de janeiro de 2020, tivemos a confirmação dos primeiros casos de covid-19 provocados pelo novo coronavírus, o SARS-CoV-2, na cidade chinesa de Wuhan, e o primeiro óbito oficialmente registrado em 11 de janeiro do mesmo ano. Desde então, o vírus espalhou-se rapidamente e o mundo mergulhou na pandemia, fato que impactou profundamente as sociedades em todos os continentes provocando alterações no cotidiano das pessoas.

Com a pandemia em curso, medidas sanitárias relativas à restrição da circulação, reunião e concentração de pessoas foram tomadas a fim de diminuir a acelerada transmissão do novo coronavírus e tentar evitar uma escalada descontrolada da covid-19 decorrente do contágio exponencial. Diante do novo vírus, cientistas desdobraram-se para sequenciar o seu genoma e uma verdadeira corrida contra o tempo para desenvolver vacinas foi iniciada.

Distanciamento e isolamento social, barreiras sanitárias e lockdowns foram implementados à medida em que a pandemia avançava. Nesse contexto, o debate sobre como reinventar a vida em um cenário de convivência com a covid-19 suscitou, e tem suscitado, inúmeras reflexões e publicações sobre o que deveríamos esperar de um mundo pós-pandemia ou como conviver em uma realidade pandêmica em um planeta já afetado profundamente pelas crises ambiental, climática, econômica, espiritual, humanitária, política e social. A crise sanitária provocada pelo novo coronavírus potencializou a policrise já existente.

Nesse cenário de isolamento e distanciamento social, pesquisadores do Programa USP Cidades Globais realizaram, ainda nos primeiros meses da pandemia, uma pesquisa que teve como objetivo “identificar a percepção da população acerca do distanciamento social aplicado na condição da pandemia da covid-19, bem como avaliar alternativas sociais e sanitárias e possíveis mudanças no comportamento da população no uso dos espaços públicos”<sup>[1]</sup>.

Assim, para identificar as emoções momentâneas decorrentes das possíveis mudanças em relação ao uso pela população dos espaços públicos urbanos, com destaque para as áreas verdes, a pesquisa *Emoções Momentâneas: comportamentos e hábitos cotidianos pós-pandemia* buscou entender as possíveis contribuições para adequações e implementação de medidas sanitárias para retorno às atividades na cidade como um todo. O questionário foi respondido por 1.956 pessoas de todas as regiões do Brasil, e cerca de 86% afirmaram sentir falta das áreas verdes e de outros ambientes abertos, como praças e praias, como lugares que os respondentes gostariam de poder voltar a frequentar.

Naquele momento, havia expectativa de flexibilização do isolamento social e uma crescente reflexão a respeito do que seria esse novo mundo que se desvelava para todos nós. Com as medidas restritivas impondo o distanciamento social, o confinamento e alterando as regras de convivência, as pessoas desejavam estar mais próximas e em maior contato com a natureza. O uso dos parques e dos espaços públicos e semipúblicos nas cidades estava fechado para a população em virtude das medidas sanitárias e dos possíveis riscos de acelerar a transmissão comunitária do vírus nesses espaços.

---

1 *Pesquisa Emoções Momentâneas: comportamentos e hábitos cotidianos pós-pandemia*. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais/pesquisa-emocoes-momentaneas> Acesso em: 25 set. 2021.

A situação de isolamento social e todas as emoções envolvidas na situação da pandemia, seja ansiedade, preocupação, apreensão e cansaço, sendo essas as principais mencionadas pelos respondentes, refletem na forma de agir, socializar e realizar suas atividades. O entendimento da percepção e do desejo da população, principalmente, como dito anteriormente, em processo de flexibilização esperado no momento da pesquisa, contribuiu na melhor proposição de estratégias e planejamento do uso dos espaços públicos, garantindo maior sensação de segurança e eficiência no controle da transmissão da covid-19.

Além disso, o momento de reflexão sobre o uso dos espaços e as prioridades trazidas pela população demonstram um anseio por cidades mais inclusivas, sustentáveis e conviviais. Como observado na pesquisa, 67% dos respondentes afirmaram ser necessárias mudanças significativas na forma de uso dos espaços públicos e semipúblicos. Mas, sem dúvida, além das emoções, ou seja, do estado momentâneo das pessoas, outros aspectos refletem na forma de convivência com as pessoas e os espaços.

Neste início de 2022 em que nos aproximamos dos seis milhões de óbitos notificados no mundo, dos quais, um milhão e meio ocorreram na América Latina, sendo mais de seiscentos mil só no Brasil, temos visto que os sofrimentos psíquico, emocional e físico se avolumam e se agravam em condições de maiores vulnerabilidades sociais, como nos países latino-americanos, especialmente o Brasil, que vem atravessando uma série de retrocessos nas políticas públicas em todos os setores.

Em seu novo relatório anual *Panorama Social da América Latina 2020*, a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL aponta um aumento da pobreza em toda região no final de 2020, vinte e dois milhões de pessoas a mais em relação a 2019. Tanto a pobreza como a extrema pobreza avançaram em níveis não observados nas duas primeiras décadas do século XXI. Os mais afetados, segundo o relatório anual, são crianças

e adolescentes, indígenas e afrodescendentes, jovens, mulheres, migrantes e trabalhadoras e trabalhadores informais em geral. Conclui a CEPAL que é fundamental o fortalecimento de políticas públicas que promovam o bem-estar social, a garantia de direitos e a sustentabilidade socioecológica.

Nesse contexto pandêmico e policrísico, a desigualdade estrutural fortemente presente na América Latina tem evidenciado ainda mais nossas contradições, especialmente porque as trabalhadoras e os trabalhadores socioeconomicamente mais vulneráveis, além do desemprego, ficaram mais suscetíveis ao contágio, adoecimento e morte. Fato que exige novas práticas solidárias e cidadãos que fortaleçam a coletividade, a participação democrática, a autogestão de suas comunidades, em especial nas cidades. Um redesign da vida em comum.

### *Há algo que a pandemia do coronavírus possa nos ensinar?*

Em *É hora de mudarmos de via: as lições do coronavírus*, Edgar Morin pontua que “a primeira revelação fulminante dessa crise inédita é que tudo que parecia separado é inseparável” (MORIN, 2020, p. 21). Tudo está interligado. As crises identificadas separadamente agora somadas à pandemia do coronavírus são expressões de uma única crise global, que é multidimensional e sistêmica.

É diante dessa realidade que podemos perceber as necessidades de retomarmos as questões filosóficas centrais relacionadas às crises existenciais associadas à nossa condição humana na era planetária, no sentido de que ainda não conseguimos nos reconhecer como partes integrantes de um sistema interdependente de relações que retroalimentam o todo e suas partes simultaneamente. Nutridos pelos excessos de ter, em detrimento ao ser, a crise humanitária já ultrapassa os limites morais e éticos que colocam em xeque qual seria uma via possível para

avancarmos enquanto espécie e comunidade biocultural nesse contexto planetário.

Também nesse cenário crítico, é preciso pensarmos o quanto é importante ressignificar as nossas cidades, em especial, a nossa relação com a infraestrutura verde e o meio ambiente, conhecendo o papel dessas áreas e da arborização como um todo, desde amenização da temperatura, melhoria da qualidade do ar, regulação do clima e das chuvas, redução de ruídos, beleza estética, bem-estar coletivo, salutogênese do sistema socioecológico urbano, entre outros serviços ecossistêmicos fornecidos pela arborização urbana e viária para o ambiente.

Para refletirmos sobre as cidades, é preciso compreender a nossa natureza complexa. *O Homo sapiens, faber e oeconomicus* concebido pela cosmovisão mecanicista do Ocidente desconsiderou a complexidade antropológica do homem, reduziu nossa existência à realidade prosaica da razão, do cálculo econômico, do projeto de dominação da natureza e da fabricação de um mundo artificial. Essa imagem é imprópria, não corresponde à complexidade do gênero humano. Morin (2012) lembra sempre que somos a um só tempo *sapiens/demens, faber/imaginarius, oeconomicus/ludens, prosaicus/poeticus*.

Nosso corpo é entretecido por relações físico-químicas, biológicas, psicossocioculturais que nos permitem ver, ouvir, sentir, falar, andar, perceber e nos relacionar. A partir dessa perspectiva, é possível observar as cidades como nosso corpo: um metabolismo vivo e em constante transformação, um espaço de trocas concretas e simbólicas.

Ao localizarmos a cidade à qual pertencemos, localizamos os aspectos da sua natureza, da sua cultura e os espaços das suas representações materiais e imateriais. Essas representações são mediadas por relações afetivas, políticas, burocráticas, ideológicas – mediadas nas relações do eu com o outro, dos outros com

os outros, do eu e do nós com o meio. Tais dinâmicas ocorrem, especialmente, a partir das práticas comunitárias que estão em sinergia com uma ética da religação do homem à natureza, da tomada de consciência do nosso enraizamento e pertencimento ao sistema vivo Gaia.

Nas cidades contemporâneas, somos impactados 24 horas por dia pela hiperconectividade, ao mesmo tempo, mediados pelo medo do tédio profundo, permanecemos em hipervigília, o que tornou cada vez mais difícil fechar os olhos, como apontado por Byung-Chul Han, no ensaio *A Sociedade do Cansaço*, e reiterado recente ensaio *Favor Fechar os Olhos*, em que o sujeito do desempenho, incapaz de responder às metas impostas pelo sistema, despedaça-se sob a coação de sempre ter de produzir mais desempenho, o que conduz ao *burnout* e a outras síndromes ligadas à saúde mental. Esses sujeitos do alto rendimento, encarcerados na cidade de muros, em seus condomínios fechados, acabam enclausurando o *self*, isolando-se em si mesmos, o que os leva ao desânimo, depressão e ao atrofiamento de si.

Mais do que nunca, as cidades do século XXI clamam por espaços mais dinâmicos, conviviais e afetivos, que possibilitem ao homem a sua religação com a natureza. É nelas que o *Homo urbanus* deverá buscar as vias conviviais para sair da agonia, regenerar Eros. Essas tendências pela retomada dos espaços comuns das cidades, pelas áreas verdes, pelo viver as cidades potencializaram-se na direção dessas transformações e já podem ser observadas nas manifestações conviviais dos coletivos urbanos na implantação de hortas comunitárias espalhadas na cidade de São Paulo e em outras iniciativas coletivas de auto-organização e autogestão comunitária dos territórios.



*Nas cidades contemporâneas, as ações e ideias criadas pelos coletivos urbanos associam-se a essas miríades de novas vias que, articuladas em rede, podem propiciar a recriação total da vida e da existência baseada nos princípios do convivialismo, do bem viver, da vida em comum, requisitos indispensáveis para a consolidação de um futuro sustentável e ético (CINCOTTO JUNIOR; CÉSAR, 2020: 114).*

São ativações e ativismos coletivos que ganham espaços e ocupam as ruas que vêm sendo observados pelo Cidades Afetivas, um observatório dos movimentos afetivos que promovem práticas sustentáveis e regenerativas das formas de viver e conviver nas cidades, como caminhos possíveis para saída da crise de ordem multidimensional que atravessamos.

Nos dias atuais, agora na retomada das cidades já em processo de vacinação, é possível também perceber as novas possibilidades de (re)existência a partir das reaberturas dos espaços públicos e semipúblicos onde as manifestações artísticas e culturais ampliam os olhares e nos fazem um convite para repensarmos a crise do presente revisitando o passado marcado pelas barbáries dos processos de colonização das ideias, culturas e pensamentos, como apresentado na 34<sup>o</sup> Bienal “ Faz Escuro mas eu Canto” em São Paulo.

Segundo Morin (2020), temos diante de nós um futuro incerto e imprevisível que está sendo gestado agora. A crise multidimensional em curso reserva-nos uma série de desafios interdependentes que temos de enfrentar. Reforçada pela pandemia, a policrise deve ser entendida também como uma crise aguda do paradigma da modernidade, da racionalização do mundo e do modelo civilizatório governado pela tríplice ação globalização-ocidentalização-desenvolvimento. Estamos diante de muitas incertezas.

É preciso que o ser humano desperte para a realidade sistêmica e complexa da vida, reconheça a interdependência das sociedades humanas com a biosfera. É hora de mudarmos de via, não há mais como nos esquivarmos da responsabilidade com futuro biocultural da Terra, precisamos cocriar localmente, nas nossas biorregiões, em nossas comunidades urbanas, as vias na direção do bem viver, do convivialismo e de uma vida em comum.

## Referências

CINCOTTO JUNIOR, Sydney; CÉSAR, Vivian A. B. S. S. Cidades Afetivas: vias convivialistas para o futuro de uma vida em comum. **Espiral**, v. 4, p. 107-115, dez. 2020. Disponível em: <http://www.iecomplex.com.br/revista2/index.php/espiral/article/view/56>. Acesso em: 28 set. 2021.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). **Panorama Social da América Latina 2020 (LC/PUB.2021/3-P)**, Santiago, 2021. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/46784-panorama-social-america-latina-2020-resumo-executivo>. Acesso em: 27 set. 2021.

HAN, Byung-Chul. **A Agonia de Eros**. Tradução: Miguel Serras Pereira. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 2014.

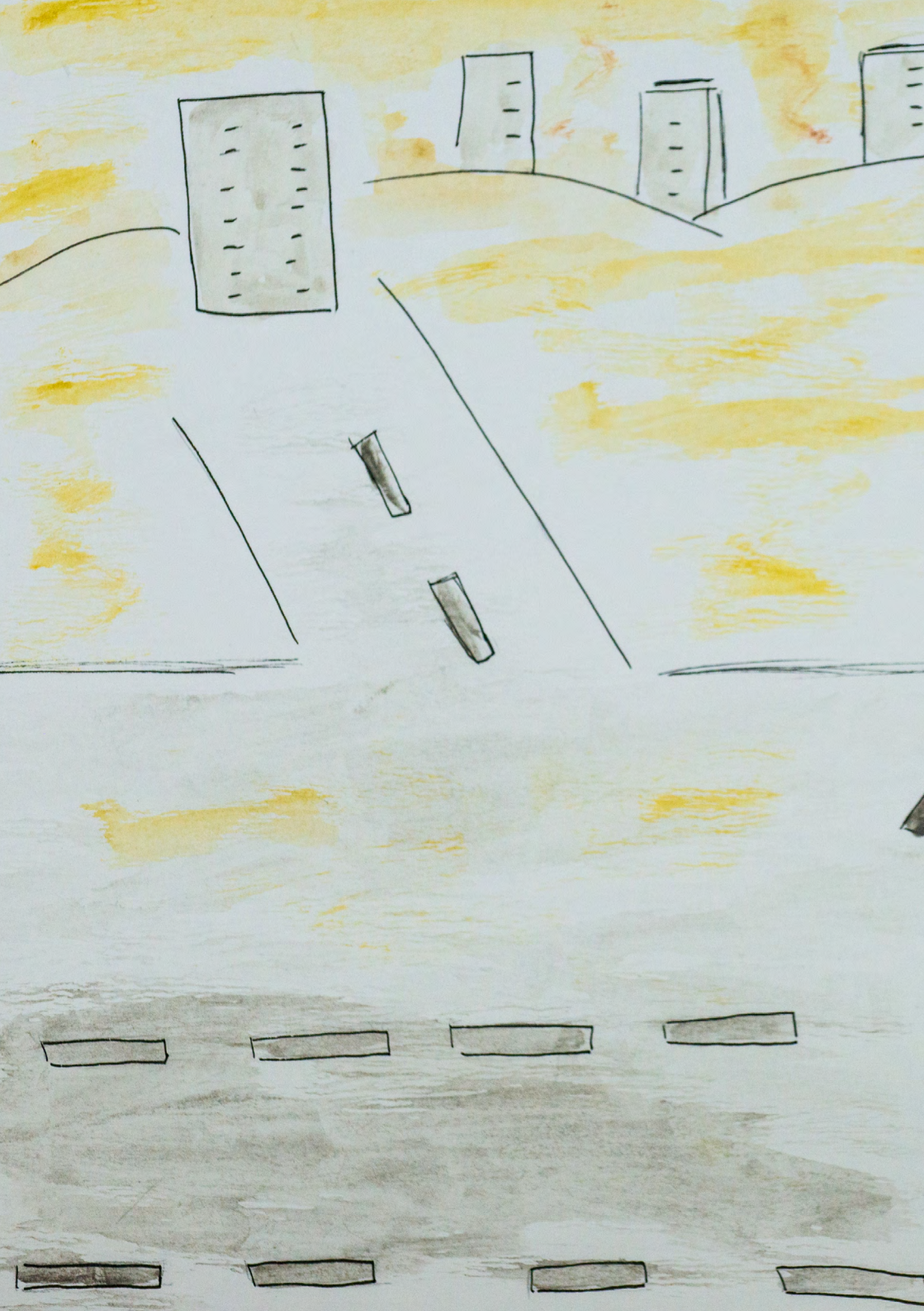
\_\_\_\_\_. **Sociedade do cansaço**. Tradução: Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2015.

\_\_\_\_\_. **Favor fechar os olhos**. Em busca de um outro tempo. Petrópolis: Vozes, 2021.

MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade**. Trad. Ju-remir Macedo da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2012.

\_\_\_\_\_. **É hora de mudarmos de via: as lições do coronavírus** / Edgar Morin; colaboração Sabah Abouessalam; tradução Ivone C. Benedetti. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

XIMENES, D. S. S.; DA SILVA, G. M. N.; MAGLIO, I. C.; CHIQUETTO, J. B.; AMATO-LOURENÇO, L. F.; VASCONCELLOS, M. da P.; JACOBI, P. R.; COUTINHO, S. M. V.; CÉSAR, V. A. B. S. S. A importância dos espaços públicos e áreas verdes pós-pandemia na cidade de São Paulo (SP). **Revista LABVERDE**, [S. l.], v. 10, n. 1, 2020. DOI: 10.11606/issn.2179-2275.labverde.2020.172291. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/172291>. Acesso em: 22 set. 2021.



MilioniBeso



## CAPÍTULO 5

**Não basta andar de  
bicicleta se continuarmos  
frequentando churrascos:  
enfrentando o colapso  
climático e as próximas  
pandemias abolindo o  
consumo de proteína  
de origem animal**

*Ernesto Luiz Marques Nunes*

Os cientistas ambientais não se cansam de alertar a opinião pública sobre as incertezas, a complexidade e a irreversibilidade que envolvem as mudanças climáticas antropogênicas, aquelas que são geradas pelos seres humanos.

Em relação ao primeiro alerta, mencionam que a única certeza que temos ao reconhecermos a iminência do colapso climático é a incerteza. A pandemia de covid-19 veio acrescentar mais um conjunto de aspectos de incerteza e complexidade a esses imensos desafios sistêmicos.

Se eu afirmasse que os cientistas do clima vêm enfatizando há anos que queimar combustíveis fósseis (petróleo, gás natural e carvão mineral) é a principal causa do aumento da temperatura do planeta Terra você, muito provavelmente, diria que concorda e que aceita esse fato cientificamente comprovado em diversos relatórios de avaliação <sup>[1]</sup>, principalmente aqueles divulgados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês).

Trata-se de tema repleto de dados baseados em fatos, e não em opiniões. Somente os muito desinformados, os negacionistas climáticos “leigos” ou aqueles que trabalham para a indústria petrolífera negam tamanhas evidências.

Mas, e se eu afirmasse que o sistema alimentar baseado no consumo de proteína de origem animal é o SEGUNDO principal

---

1 Os diversos relatórios de avaliação (ou assessment reports, em inglês) completos ou sintéticos podem ser acessados e baixados no site do IPCC, em [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch), gratuitamente.

responsável pelas mudanças climáticas<sup>[2]</sup>, o principal causador de perda de biodiversidade<sup>[3]</sup> e da contaminação de solos, rios e lençóis freáticos?

E se eu dissesse ainda que o consumo de carne, laticínios e ovos está na raiz de diversas pandemias, de uma série de doenças com alta letalidade, provocadas por vírus contraídos mediante o consumo de animais e que quase se tornaram pandemias em um passado recente (H1N1, mais conhecido por “gripe suína”, pelo consumo de carne de porco; H5N1 e H7N9, as gripes aviárias, pelo consumo de carne de frango e ovos e a encefalopatia espongiiforme transmissível, mais conhecida como “doença da vaca louca”, pelo consumo de carne bovina) e que, com altíssima probabilidade, darão início às próximas pandemias?

Sim, as próximas pandemias! Em outubro de 2020, cientistas do Grupo de Especialistas em Biodiversidade das Nações Unidas (IPBES) fizeram um alerta<sup>[4]</sup> sobre as pandemias que irão surgir com cada vez mais frequência, serão difundidas mais rapidamente e terão um nível de letalidade maior. Isso tem uma grande probabilidade de ocorrer porque, de acordo com o Global Virome Project há, aproximadamente, 1,67 milhão de vírus

---

2 CLARK, M. *et al.* “Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets”. *Science*, vol. 370/6517, pp. 705–708, 2020.

3 IPBES. *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science–Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. S. Díaz *et al.* 2019. Disponível em < <https://ipbes.net/global-assessment.html> >. Acessado em 3 de setembro de 2021.

4 “Especialistas alertam para a era das pandemias e recomendam mais prevenção em vez de reação”. Disponível em < <https://brasil.un.org/pt-br/99021-especialistas-alertam-para-era-das-pandemias-e-recomendam-mais-prevencao-em-vez-de-reacao> >. Acessado em 3 de setembro de 2021.



Não basta andar de bicicleta se continuarmos frequentando churrascos: enfrentando o colapso climático e as próximas pandemias abolindo o consumo de proteína de origem animal

ainda desconhecidos e, entre eles, de 631 mil a 827 mil teriam capacidade de infectar humanos<sup>[5]</sup>.

Você lembra que mencionamos, no início deste texto, que a ação humana amplia a irreversibilidade das mudanças climáticas? Ao expandir a intervenção humana aos habitats da vida selvagem e o manuseio e exploração de espécies de animais domesticados, ampliamos o potencial de risco de que algum vírus com a capacidade de infectar seres humanos possa encontrar um hospedeiro e se disseminar, causando tanto sofrimento como perdas socioeconômicas e ambientais. Na verdade, os cientistas ainda não têm como prever, com precisão, quando, como, de qual animal hospedeiro ou onde surgirá a próxima pandemia. Tenso, não?

Se uma pandemia incomoda muita (mas muita) gente e a possibilidade de uma sucessão delas tem o potencial de incomodar muito mais, a ponto de dizimar a espécie, o que dizer de uma sindemia, como já é denominada a causada pelo coronavírus?

Sabe aquela palavra – sinergia (cooperação) – muito utilizada pelos sujeitos que praticam o “coaching” (lembrando que estamos imersos nessa outra pandemia, a do coaching, que parece não ter fim também)?

Pois, sindemia é um neologismo que une parte dos termos SINergia e epiDEMIA. O termo vem da década de 1990, criado pelo antropólogo médico estadunidense Merrill Singer, e ocorre quando duas ou mais doenças interagem causando danos maiores do que a mera soma das doenças isoladas. Sindemia é sinergia, cooperação, para a destruição!

Acompanhem o raciocínio: a covid-19 é o resultado do contato humano com um vírus que só atinge os humanos devido ao consumo de animais na alimentação. As diversas doenças pré-

---

5 “Global Virome Project is hunting for more than 1 million unknown viruses”. Disponível em < <https://www.sciencenews.org/article/global-virome-project-unknown-virus-outbreak> >. Acessado em 3 de setembro de 2021.

–existentes e comorbidades são causadas ou potencializadas pelo consumo de produtos de origem animal – carne, mas também leite, derivados lácteos e ovos –, como os diversos tipos de câncer (estômago, mama, próstata, esôfago, fígado, pulmão, útero e ovário). A gordura de origem animal, por sua vez, entope veias e artérias do coração, gera altas taxas de colesterol, agrava quadros de hipertensão, causa alergias e amplia o risco de desenvolver diabetes do tipo 2.

Ou seja, associe um vírus altamente letal que se adquire mediante o contato com animais, principalmente pela ingestão de carne, com doenças provocadas ou potencializadas pelo seu consumo: eis a sindemia em ação, uma doença causada diretamente pelo vírus devido ao consumo de animais, associada a uma outra pré-existente, que tem em sua origem também o consumo de... proteína animal.

Percebe-se que, nesse contexto, em vez de usarmos o termo “grupo de risco”, que, no caso da pandemia de covid-19, diz respeito a quem tem alguma comorbidade, podemos substituí-lo por “cultura alimentar de risco” ou mesmo “sistema alimentar de risco”, devido a este estar baseado em altas quantidades de proteína animal, causadora de tantas doenças, entre aquelas mencionadas acima.

Em outras palavras, andar de bicicleta ou não ter mais carro na garagem é bom para a nossa saúde, para as demais espécies animais e para o planeta. Mas seria muito, mas muito melhor, se eliminássemos os produtos de origem animal de nossa dieta, não somente contribuindo com a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, mas também para proteger a nossa saúde e em respeito à vida dos animais que são extremamente explorados antes de chegarem aos nossos pratos.

Ah, mas desde que a humanidade surgiu comemos carne, faz parte da nossa cultura! Ah, mas deixar de comer carne é muito

Não basta andar de bicicleta se continuarmos frequentando churrascos: enfrentando o colapso climático e as próximas pandemias abolindo o consumo de proteína de origem animal

radicalismo! Ah, mas isso é papo de algum ativista vegano, que tem uma dieta à base de soja transgênica e que sustenta o agronegócio que devasta florestas!

Se você utilizou uma das três enfáticas afirmações acima, você está CORRETO! Na verdade, parcialmente correto...

Assim como a humanidade se alimentou de animais desde seus primórdios, sendo um hábito cultural de milênios, a escravidão de outros seres da nossa espécie, inclusive de crianças, também acompanha a humanidade, estando presente em inúmeras culturas. Trata-se de uma “tradição”, de um elemento cultural que, apesar de antiquíssimo, não aceitamos mais. Podemos escravizar outro membro da mesma espécie, como sempre fizemos? Não, não podemos mais. Isso é inaceitável, aliás, há pelo menos 100 anos.

Vejamos agora a “ação radical” de abandonar totalmente o consumo de proteína de animal da dieta, não somente de carne, mas de todos os derivados e subprodutos dessa indústria, como leite, derivados lácteos, ovos e aqueles que são utilizados como não-alimentos.

Sim, trata-se de ação radical das mais fundamentais e necessárias para ampliarmos as possibilidades de continuarmos a ter condições de habitabilidade no planeta Terra, a não ser que você já tenha adotado a solução Elon Musk e adquirido alguma passagem somente de ida para Marte, em um dos foguetes do bilionário da Space X.

Você também tem razão ao afirmar que uma dieta à base de soja transgênica sustenta o agronegócio devastador de florestas, principalmente nos biomas floresta tropical e mata atlântica. Corretíssimo! A soja (transgênica em sua maior parte) é o principal componente alimentar da dieta dos ruminantes, ou seja, dos bovinos, bubalinos (búfalos), caprinos e ovinos. Note que os veganos não são enquadrados como ruminantes...

Além do que, se considerarmos a porcentagem de soja que ingerem (pois veganos não tem a soja como base de sua alimentação, apesar dessa ideia tão difundida), comparada com a destinada à alimentação do gado de corte, trata-se de uma quantidade ínfima.

A pandemia de covid-19 tem alertado que é fundamental questionar hábitos arraigados, questionar “tradições” e valorizar a ciência, baseada em dados e não em opiniões. A reconsideração de gostos e prazeres pessoais em nome da empatia com os seres de nossa espécie e das demais.

Após a divulgação preliminar do último relatório do IPCC, em agosto de 2021<sup>[6]</sup>, demonstrando de forma contundente que o aquecimento global está se desenvolvendo mais rápido do que os documentos anteriores apontavam – o limite de +1,5°C de aquecimento global em relação à era pré-industrial será atingido em 2030, dez anos antes do previsto –, o momento é de realizarmos ações concretas, muitas delas consideradas “radicais”, como pararmos de ingerir proteína animal, contribuindo para frear a irreversibilidade dos danos e as incertezas decorrentes dos eventos climáticos extremos.

Na avaliação de António Guterres, secretário-geral da ONU, esse relatório do IPCC é um verdadeiro “alerta vermelho” para a humanidade<sup>[7]</sup>. Vermelho do sangue das milhões de vítimas decorrentes dos desastres climáticos e das pandemias que ainda vão matar muitos seres humanos de forma inequívoca. Vermelho do sangue dos bilhões de animais que ainda são e continuarão sendo explorados e mortos anualmente enquanto o prazer individual continuar superando a empatia... e as evidências científicas.

---

6 “*Climate change widespread, rapid, and intensifying*”. Disponível em < <https://www.ipcc.ch/2021/08/09/ar6-wg1-20210809-pr/> > Acessado em 3 de setembro de 2021.

7 “*Guterres: The IPCC Report is a code red for humanity*”. Disponível em < <https://unric.org/en/guterres-the-ipcc-report-is-a-code-red-for-humanity/> >. Acessado em 3 de setembro de 2021.

Não basta andar de bicicleta se continuarmos frequentando churrascos: enfrentando o colapso climático e as próximas pandemias abolindo o consumo de proteína de origem animal

## **Referências**

ADAMS, C. **A política sexual da carne**. São Paulo: Alaúde Editorial, 2012.

JOY, M. **Por que amamos cachorros, comemos porcos e vestimos vacas**. Uma introdução ao carnismo. São Paulo: Cultrix, 2014.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora da Unicamp, 2016.

NUNES, E. **Vegetarianismo além da dieta: ativismo vegano em São Paulo**. 2010. 128f. Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2010.

NUNES, E. **Transição Ecológica: Uma proposta baseada no comum, no municipalismo libertário e no veganismo abolicionista**. 2021. 168f. Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.





Juan Pablo

## CAPÍTULO 6

# **A mobilidade humana durante a pandemia da COVID-19: uma amostra do que pode estar por vir com a crise climática**

*Zenaida Lauda-Rodriguez*



A pandemia da covid-19 tem-nos demonstrado de muitas formas quanto o ser humano e as sociedades estão despreparadas para enfrentar graves crises sanitárias e quanto frágeis são perante complexos processos sistêmicos. Para além das milhões de vidas humanas perdidas, milhares de outras sofreram drásticas mudanças devido à precarização e perda de fontes de subsistência como consequência do impacto econômico global deflagrado pela crise sanitária. Para muitas famílias e grupos sociais, sobretudo aqueles que já se encontravam em situação de precariedade socioeconômica, os impactos gerados pela pandemia implicaram um golpe profundo nas suas dinâmicas de subsistência e meios de sobrevivência, levando-as incluso à insegurança alimentar e colocando-as em situação de extrema vulnerabilidade.

Um reflexo claro dos impactos dessa crise sistêmica tem sido os processos de mobilidade humana e suas restrições ao redor do mundo. Desde o início da pandemia, fomos testemunhas de como os países começaram a fechar suas fronteiras e impor restrições de mobilidade e isolamento a fim de evitar a propagação do vírus. Essas restrições pegaram de surpresa milhões de pessoas que já se deslocavam interna (dentro das fronteiras de um país) e internacionalmente (entre países), muitas delas forçadamente, devido a crises econômicas, conflitos, perseguições políticas, desastres, entre outros.

Os migrantes e refugiados tornaram-se um dos grupos que mais sofreu e ainda sofre com os impactos da crise sanitária. Não apenas como efeito das restrições, que, em alguns casos, serviram como desculpa para políticas discriminatórias (SERRA

*et al.*, 2021), mas porque essas comunidades sofrem diariamente com dificuldades de acesso ao sistema de saúde, a condições de moradia, empregos e até mesmo com xenofobia. Barreiras do idioma, assim como dificuldades burocráticas na documentação, dificultam o acesso a serviços de saúde e contribuem à disseminação de desinformações.

A pandemia da covid-19 exacerbou essas dinâmicas de exclusão colocando essas comunidades em situação de extrema fragilidade, devido ao fato de que os migrantes e refugiados, ao deixar seus lugares de origem, rasgam seus vínculos socio-comunitários e territoriais, fundamentais para o desenvolvimento de qualquer pessoa, e que conferem a possibilidade de redes de suporte em caso de crises. Em um novo espaço e com escassos ou nenhum vínculo social, os migrantes encontram-se carentes dessas redes às quais poderiam recorrer em situações como as da pandemia.

Além disso, devido às restrições de mobilidade e isolamento social, milhares de migrantes e refugiados, que dependem unicamente da geração de renda, tanto para alimentação como para moradia (alugada), foram demitidos, perderam suas fontes de renda ou tiveram que paralisar suas atividades como autônomos. Devido a isso, em plena crise, muitos migrantes perderam suas moradias e se viram obrigados a ocupar as ruas ou buscar centros de acolhimento com limitado acesso à infraestrutura de saúde ou de saneamento básico. Para muitos outros, a falta de perspectiva de conseguirem uma oportunidade de renda em plena crise empurrou-os a decidir retornar a seus países de origem ou, inclusive, a buscar outras alternativas como países de destino.

Desta forma, centenas de pessoas e famílias em extrema situação de vulnerabilidade, e apesar das restrições em diversos países, empreenderam viagens com o objetivo de deixar o Brasil. Como o caso da população venezuelana, que desde diferentes países fronteiriços, aos quais haviam chegado fugindo da crise econômica na Venezuela, retornaram ao país devido à crise deflagrada pela

covid-19. Igual de dramático é o caso dos migrantes haitianos que, após o terremoto de 2010, viram no Brasil a possibilidade de recomeçar suas vidas e estabelecer-se junto às suas famílias. Contudo, essa população, que já sofria de subemprego, informalidade e exploração antes da pandemia, com a crise, viu como única opção empreender viagens de retorno em direção principalmente aos Estados Unidos de América (EUA). Com as restrições nas fronteiras e a precariedade galopante, o trajeto tem sido extremadamente difícil, sofrendo uma série de abusos e ficando expostos a roubos, agressões, tráfico, fome, além do contágio ao coronavírus e ao risco da própria morte.

Entretanto, a crise da pandemia afetou não apenas a população migrante internacional, mas também os brasileiros, muitos dos quais, inclusive, empreendem semelhantes rotas de viagem em situação de precariedade e irregularidade e arriscam suas vidas na possibilidade de chegar aos EUA (IMIGRANTES ILEGAIS..., 2021).

O cenário não é muito diferente quando olhamos para os processos de mobilidade interna. Devido aos impactos da pandemia e à crise econômica no país, milhares de brasileiros, sobretudo provenientes de outras regiões do país, perderam seus empregos e fontes de renda. Muitas famílias em extrema situação de precariedade e vulnerabilidade optaram por tomar as ruas das cidades em busca de auxílio para alimentação e moradia. Ainda hoje, na região central da cidade de São Paulo, é possível observar barracas improvisadas, muitas feitas apenas com plástico, abrigando homens, mulheres e crianças.

Embora esses casos ilustrem a grave crise gerada pela pandemia da covid-19 na mobilidade humana, a humanidade ainda enfrenta e enfrentará outras graves ameaças, também sistêmicas, que poderão gerar ainda maiores fluxos migratórios. Segundo o relatório Tendências Globais Deslocamento Forçado em 2020, apresentado pela Agência das Nações Unidas para Refugiados

(ACNUR), no final de 2020, 82,4 milhões de pessoas estavam deslocadas por guerras, conflitos, violações de direitos humanos, perseguições e desastres. O número é o maior já registrado pela ACNUR, com aumento de 4% em relação a 2019 (79,5 milhões de pessoas estavam em deslocamento forçado). Mais de 1% da população mundial (uma em cada 95 pessoas) está, neste momento, em deslocamento forçado (UNHCR, 2021).

Se, apesar da pandemia, o número de pessoas forçadas a deslocar-se continua aumentando, fatores como os conflitos, guerras e desastres continuarão a expulsar as pessoas de seus lares e territórios. Inclusive, a tendência para 2021 é de aumento do deslocamento das pessoas, já que procedimentos de refúgio e asilo devem voltar a funcionar com a maior liberalização das fronteiras internacionais em meio ao avanço da vacinação.

Mas a preocupação com o aumento dos deslocamentos forçados vai para além do que a pandemia pode causar. Segundo o último relatório do Centro de Monitoramento de Deslocamento Interno (IDMC, 2021), só no ano de 2020, foram reportados 40,5 milhões de novos deslocamentos internos no mundo todo, dos quais, 30,7 milhões (aproximadamente 75%) foram impulsionados por desastres vinculados a fatores climáticos e ambientais. Entretanto, não só os desastres provocam movimentos populacionais. Os denominados eventos de início lento vinculados à mudança do clima (aumento de temperaturas, secas, desertificação, aumento do nível do mar, entre outros), também geram fluxos migratórios e poderão gerar um número ainda maior de deslocados. Segundo o último relatório *Groundswell Acting on Internal Climate Migration Part II*, elaborado pelo Banco Mundial em 2021, até 2050, se nenhuma ação concreta para combater os efeitos das mudanças climáticas for tomada, mais de 216 milhões de pessoas, em diferentes regiões do mundo, migrarão internamente. Os pontos críticos de migração climática interna intensificar-se-ão no sistema rural, urbano e costeiro.

Fica evidente que os efeitos adversos das mudanças climáticas afetarão gravemente os meios de subsistência e formas de vida de milhares de pessoas ao redor do mundo. Isso inevitavelmente implicará efeitos sistêmicos, não apenas em relação ao meio ambiente e às populações, mas também impactos econômicos, em infraestruturas, nos sistemas de serviços (saúde, transporte, educação, etc.), entre outros. Isso poderá deixar a milhões de pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e sem possibilidade de permanecerem em seus territórios, sendo forçadas a migrar ou deslocar-se. Nesse sentido, não apenas estamos experimentando os impactos sistêmicos da pandemia, como também estamos assistindo à progressão de uma dinâmica de crise ainda maior com as mudanças climáticas.

Estamos frente a horizontes onde não será mais possível esperar cenários de prosperidade econômica, pois “serão truncadas pelo caos climático, ecológico e sanitário gerado pelas três crises sistêmicas que afetam as sociedades contemporâneas com cada vez mais força: a emergência climática, o declínio da biodiversidade e a poluição industrial” (MARQUES, 2020). Essa realidade exige que lutemos pela nossa sobrevivência e redefinamos o sentido do dito desenvolvimento, encarando que não é possível mais continuar com um sistema econômico e de desenvolvimento que degrada, destrói, segrega e aprofunda as desigualdades sociais e econômicas. As advertências estão feitas. Agora é preciso atuar e exigir aos líderes mundiais, políticos e empresariais compromissos reais para evitar que milhares de pessoas sejam condenadas ao sofrimento do desenraizamento, da precariedade e a possibilidade de um futuro muito pior daquele que experimentamos hoje com a pandemia da covid-19.

## Referências

IMIGRANTES ILEGAIS BRASILEIROS SÃO ACHADOS EM CARROCERIA DE CAMINHÃO NA FRONTEIRA DOS EUA. G1, 26 de setembro 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/09/26/imigrantes-ilegais-brasileiros-sao-achados-em-carroceria-de-caminhao-na-fronteira-dos-eua.ghtml> Acesso em: 10 out. 2021.

INTERNAL DISPLACEMENT MONITORING CENTER (IDMC). **Global Report on Internal Displacement – GRID 2021**. The Internal Displacement Monitoring Centre. Geneva, 2021. Disponível em: [https://www.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/grid2021\\_idmc.pdf](https://www.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/grid2021_idmc.pdf) Acesso em 09 out. 2021.

MARQUES, L. Pandemics, Existential and non-Existential Risks to Humanity. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 23, p. 1-9, 2020.

SERRA, C.; AMORIM, D. A.; NAKANO, J. M. Y.; ALMEIDA, V. B. F. O novo coronavírus e as migrações no Brasil: a instrumentalização da pandemia para a implementação de uma política discriminatória e utilitarista de controle de fronteiras no país. **Travessia - Revista do Migrante**, Ano XXXIV, n. 91, Maio-Agosto/2021.

UNITED NATIONS HIGH COMMISSIONER FOR REFUGEES (UNHCR). **Global Trends Forced Displacement in 2020**. United Nations High Commissioner for Refugees. Copenhagen, 2021. Disponível em: [https://www.unhcr.org/60b638e37/unhcr-global-trends-2020#\\_ga=2.24905978.1967817066.1633805754-561659960.1633805754](https://www.unhcr.org/60b638e37/unhcr-global-trends-2020#_ga=2.24905978.1967817066.1633805754-561659960.1633805754) Acesso em: 09 out 2021.





HOME

OFFICE

HOME

OFFICE





Júlio B. 20

## CAPÍTULO 7

# **Tecnologias da informação e comunicação e a pandemia de COVID-19: entre a conectividade múltipla e a exclusão digital**

*Dayana Karla Melo da Silva*

Desde março de 2020, a pandemia de COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), vem modificando nossos hábitos e práticas individuais e coletivas. No cerne dessas transformações estão as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), que atuam tanto como propulsoras de uma conectividade múltipla quanto como um fator a mais de exclusão. Tais tecnologias, por meio das suas mais variadas ferramentas e recursos, nos permitiram manter nossos vínculos de afeto, aceder à informação e outros serviços, participar de debates políticos, praticar atividades físicas, assistir a apresentações artísticas, trabalhar, estudar, entre uma série de outras ações.

Essa realidade não é, contudo, a realidade de milhares de cidadãos e cidadãos do mundo inteiro, que, em decorrência da falta ou baixa qualidade de acesso à internet, veem-se apartados desse processo. Como fenômeno correlato à exclusão social, a exclusão digital mostrou-se ainda mais discriminatória durante a pandemia, com crianças e jovens abandonando os estudos devido a fatores como o aumento nos níveis de pobreza e a ausência de conectividade (UNESCO, 2021; UNICEF, 2021). Já entre os trabalhadores que mais perderam a ocupação nesse período, estão aqueles que não puderam realizar seu trabalho remotamente, justamente os mais pobres e com menor nível de escolaridade (BARBOSA; COSTA; HECKSHER, 2020).

Ao partirmos de uma leitura dessas tecnologias não apenas como simples instrumentos, mas como ambientes que definem a nossa forma de habitar, ser e estar no mundo (GALIMBERTI, 2006), observaremos como esse contínuo processo de exclusão social-digital-social em um contexto caracterizado pela

multiplicidade de possibilidades de conexão é cada vez menos sustentável. Com base na descrição de algumas dessas contradições evidenciadas pelo atual cenário, sobretudo aquelas ligadas ao mundo do trabalho e à educação, abordaremos a questão do direito à conectividade como um direito humano fundamental, apontando para a necessidade de que os Estados atuem como agentes propulsores e fiscalizadores desse processo de integração.

### *Contradições socioeconômicas no uso das TICs na pandemia*

Com a crise sanitária, novas formas de organização do trabalho emergiram, impactando diferentes categorias de trabalhadoras e trabalhadores. A modalidade de trabalho *home office*, popularizada em decorrência da pandemia e das medidas de distanciamento social, só foi possível graças ao uso de recursos tecnológicos já conhecidos, como os serviços de e-mail, os sistemas e aplicativos de mensagens instantâneas, os serviços de armazenamento e compartilhamento de arquivos em nuvem e os serviços de videoconferência, que possibilitaram a realização de reuniões remotas.

Todo esse aparato tecnológico foi essencial não apenas para a ininterrupção de algumas atividades de trabalho, mas também para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem em escolas e universidades de todo o mundo. No Brasil, estima-se que 99,3% das escolas suspenderam as atividades presenciais em 2020 por, em média, 279 dias, considerando instituições públicas e privadas (INEP, 2021). Entre as plataformas e ferramentas digitais utilizadas pelos estabelecimentos de ensino e docentes durante esse período, figuram, precisamente, os serviços de videoconferência, como o *Zoom* e o *Google Meet*, e os ambientes virtuais de aprendizagem, a exemplo do *Microsoft Teams for Education*, *Google Classroom* e *Moodle* (ROCHA *et al.*, 2020).

Porém, mesmo diante de todas as possibilidades de conexões síncronas e assíncronas produzidas pelas tecnologias da informação e comunicação, fatores como a falta de acesso à internet e o agravamento da situação de pobreza fizeram com que o número de crianças e adolescentes entre 4 e 17 anos sem acesso à educação no Brasil saltasse de 1,1 milhão em 2019 para 5,1 milhões em 2020 (UNICEF, 2021). Isso significa que o histórico processo de exclusão escolar, que atinge particularmente crianças e adolescentes pobres, pretos, pardos e indígenas, foi ainda mais agravado no período da pandemia pela exclusão digital. No último trimestre de 2019, ou seja, às vésperas do fechamento das escolas e da suspensão do ensino presencial, 4,3 milhões de estudantes de 10 anos ou mais de idade não tinham acesso à internet, entre os quais 95,9% eram alunos da rede pública de ensino (IBGE, 2019).

O alto custo da banda larga no Brasil e a falta de infraestrutura, que fazem com que o acesso à internet seja um privilégio das pessoas e áreas economicamente mais favorecidas, figuram entre os grandes responsáveis por essa disparidade. Não sendo uma especificidade da sociedade brasileira, a exclusão digital, conforme apontam Chen e Wellman (2005), ocorre na intersecção das diferenças socioeconômicas, tecnológicas e linguísticas nos planos internacionais e intranacionais, retirando de milhares de cidadãos e cidadãos do mundo inteiro o direito ao acesso à informação, à participação social e, mais recentemente, à educação e ao trabalho (BARBOSA; COSTA; HECKSHER, 2020; UNESCO, 2021; UNICEF, 2021).

Em 2021, o Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas aprovou uma resolução intitulada *Promotion, Protection and Enjoyment of Human Rights on the Internet*. Trata-se da quinta de uma série de resoluções com o mesmo título e que começaram a ser adotadas a partir de 2012. O texto aborda o problema da exclusão digital, reforçando a necessidade de que

os Estados adotem políticas públicas nacionais relacionadas à internet que tenham como objetivo central o acesso universal. A resolução também reconhece o seguinte:

*[...] a importância do acesso às tecnologias da informação e comunicação para o pleno exercício dos direitos humanos, o fortalecimento da democracia e do Estado de Direito, o empoderamento e o engajamento dos cidadãos, a realização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, a resposta à pandemia do novo coronavírus (COVID-19) e uma recuperação pós-pandemia sustentável, inclusiva e resiliente, reconhecendo também a necessidade de eliminar as divisões digitais (UNHRC, 2021, p. 1-2).*

É preciso ter em mente que o problema da exclusão digital vai muito além da simples dicotomia entre o acesso ou o não acesso à infraestrutura básica da internet. A chave da questão está, pois, na plena inserção de cidadãs e cidadãos nas dinâmicas das tecnologias da informação e comunicação, sendo elas e eles capazes, inclusive, de avaliar todas as implicações intrínsecas a essas tecnologias e aos ambientes infocomunicacionais por elas produzidos. Nesse sentido, mais do que oferecer um computador, tablet ou smartphone com acesso à internet, para eliminar ou, ao menos, reduzir a exclusão digital, é preciso que os Estados atuem na criação e implementação de políticas públicas efetivas de regulação desses sistemas, no contínuo melhoramento da sua infraestrutura, que invistam na literacia digital, entre outras medidas necessárias para a universalização da internet pensada como um ambiente legalmente ordenado e inclusivo.

### *Considerações finais*

Ao analisarmos o contexto pandêmico e tecnológico atual, observamos uma disparidade entre a multiplicidade de sistemas e serviços disponibilizados pelos dispositivos e arquiteturas digitais e em rede e a quantidade de pessoas que não têm acesso a essas ferramentas e recursos. Como vimos, o fenômeno da exclusão digital, que se dá de modo correlato à exclusão social, já suscitou uma série de prejuízos ao nosso sistema educacional, com milhares de crianças e adolescentes abandonando os estudos por estarem impossibilitados de acompanhar as aulas remotamente (UNESCO, 2021; UNICEF, 2021). Todo esse aparato tecnológico também não pôde conter as desigualdades na exposição ao vírus que permeiam as diferentes profissões e condições de vida, visto que, entre os indivíduos que puderam trabalhar de modo remoto durante a pandemia, estão predominantemente aqueles pertencentes às classes economicamente mais favorecidas e com maior nível de escolaridade (BARBOSA; COSTA; HECKSHER, 2020; CETIC, 2020).

Nesse sentido, as medidas de combate à pandemia, ao mesmo tempo em que ajudaram a conter a propagação do vírus, evidenciaram ainda mais as desigualdades sociais que estruturam a nossa sociedade, e que são atravessadas, na contemporaneidade, por novos formatos de exclusão, a exemplo da exclusão digital. E é justamente pelo fato de as tecnologias serem ambientes, e não apenas simples instrumentos, que essa exclusão se torna ainda mais perversa, pois ela retira das pessoas uma série de oportunidades e direitos fundamentais, como o direito à liberdade de expressão e à informação, o direito de pertencer a uma comunidade de valores, e o direito de lutar por condições de vida melhores e mais equitativas.

## Referências

BARBOSA, A. L. N. de H.; COSTA, J. S. de M.; HECKSHER, M. D. Mercado de trabalho e pandemia da covid-19: ampliação de desigualdades já existentes?. **Notas Técnicas - IPEA**, v. 69, p. 55-63, 2020.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – CETIC. **Painel TIC Covid-19**, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3lqteI1>. Acesso em: 05 set. 2021.

CHEN, W.; WELLMAN, B. Minding the cyber-gap: the Internet and social inequality. In: ROMERO, M.; MARGOLIS, E. (Org.). **The Blackwell companion to social inequalities**, 2005. p. 523-545

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA – UNICEF. **Cenário da Exclusão Escolar no Brasil**. Um alerta sobre os impactos da pandemia da Covid-19 na Educação, 2021. Disponível em: <https://uni.cf/3zetHSL>. Acesso em: 20 ago. 2021.

GALIMBERTI, U. **Psiche e techne: o homem na idade da técnica**. São Paulo: Paulus, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. PNDA Contínua TIC, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3IIDuM1>. Acesso em: 28 ago. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Resposta educacional à pandemia de COVID-19 no Brasil - Censo Escolar, 2020**. Disponível em: <https://bit.ly/2Z0Q4yz>. Acesso em: 20 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Mapa de Monitoramento Interativo, 2021**. Disponível em: <https://bit.ly/3zAh7NF>. Acesso em: 05 set. 2021.

ROCHA, F. S. M. *et al.* O Uso de Tecnologias Digitais no Processo de Ensino durante a Pandemia da Covid-19. **Interações**, 2020, v. 16, n. 55, p. 58-82.

UNITED NATIONS HUMAN RIGHTS COUNCIL – UNHRC. **The promotion, protection and enjoyment of human rights on the Internet, 2021**. Disponível em: <https://bit.ly/3EjTD33>. Acesso em: 14 ago. 2021.









COOPERATIVA

Julian B. 20

## CAPÍTULO 8

# Impactos da pandemia de COVID-19 na gestão de resíduos sólidos

*Ricardo Guabiroba*

A pandemia da COVID-19 ativou o sinal vermelho em todo o planeta. O novo coronavírus já infectou milhões de pessoas e o número de mortos é assustador. Segundo a Organização das Nações Unidas, a atual pandemia é o maior desafio da humanidade desde a Segunda Guerra Mundial. Cientistas de todo o planeta trabalham incessantemente para prevenção e tratamento da doença e, mesmo assim, uma pergunta ainda é frequente: qual é o papel da Ciência para humanidade?

Antes da crise imposta pela pandemia de covid-19, aproximadamente 2 bilhões de pessoas em todo o mundo não tinham acesso à coleta de lixo, e aproximadamente 3 bilhões não tinham instalações controladas de eliminação de resíduos (SHARMA *et al.*, 2020). Com o cenário de pandemia, o combate a esses problemas tornou-se mais difícil, além do aparecimento de novos desafios. Assim, a pandemia trouxe importantes novas necessidades para além do cuidado em saúde. Foi necessário repensar a gestão de resíduos sólidos com o intuito de tornar a operação segura para os trabalhadores e cidadãos, sem esquecer os impactos negativos que afetam o meio ambiente (ALVES; HANNA, 2021).

Há não apenas impactos negativos gerados pela pandemia de covid-19, mas também impactos positivos causados por políticas de lockdown e distanciamento social. Neste contexto, este capítulo tem como objetivo identificar os impactos positivos e negativos causados pela pandemia de covid-19 nos sistemas de gestão de resíduos sólidos. Serão abordados os impactos em cada segmento do fluxo de destinação dos resíduos sólidos. Os segmentos dessa logística reversa são: (1) geração, manuseio e

armazenagem; (2) coleta e transporte; e (3) tratamento e disposição final dos resíduos.

### ***Impactos na geração, manuseio e armazenagem de resíduos sólidos***

Com relação ao primeiro segmento, segundo Hantoko *et al.* (2021) e Sarkodie e Owusu (2021), as políticas de isolamento social e de lockdown afetaram a geração de resíduos, com o aumento da geração de resíduos domiciliares biodegradáveis e resíduos de serviços de saúde, especialmente plásticos e materiais de embalagem. Liang *et al.* (2021) ressaltam que observaram queda de resíduos comerciais e aumento de resíduos domiciliares. No Brasil, segundo a ABRELPE (2020a), as medidas de isolamento social resultaram em um aumento relevante na quantidade gerada de resíduos sólidos domiciliares (15–25%) e em um crescimento bastante considerável na geração de resíduos hospitalares em unidades de atendimento à saúde (10 a 20 vezes).

Urban e Nakada (2021) analisaram dados de 30 cidades brasileiras, representando uma população de mais de 53,8 milhões habitantes (25,4% da população do Brasil). Curiosamente, os autores verificaram que a geração total de resíduos sólidos nas principais cidades do Brasil, no geral, diminuiu durante o período de isolamento social, possivelmente devido à redução da atividade nas áreas comerciais. Nos serviços de saúde do Brasil, Alves e Hana (2021) observaram um inevitável aumento na demanda e no consumo de recursos hospitalares humanos e materiais, como número de leitos, medicamentos, reagentes para exames laboratoriais, equipamentos de proteção individual descartáveis e tudo que se faz necessário para assistir os pacientes suspeitos e infectados. Liang *et al.* (2021) estimaram que a geração diária mundial de resíduos de serviços de saúde para tratamento da covid-19 aumentou de 200 toneladas por

dia em 22 de fevereiro de 2020 para mais de 29 mil toneladas por dia no final de setembro do mesmo ano.

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2020a) teceu recomendações para a gestão de resíduos sólidos durante a pandemia de covid-19. Os resíduos gerados pelo paciente infectado e por quem lhe prestar assistência devem ser acondicionados em sacos plásticos resistentes e devidamente lacrados. As máscaras e luvas descartáveis devem ser descartadas preferencialmente no lixo do banheiro e nunca juntos aos materiais recicláveis. Em seguida, tais sacos devem ser colocados dentro de um segundo saco plástico que também deverá ser devidamente fechado e, posteriormente, apresentado para coleta regular de limpeza urbana (indiferenciada). Os resíduos contaminados não devem ser descartados no sistema de coleta seletiva, tampouco abandonados em vias públicas.

### *Impactos na coleta e no transporte de resíduos sólidos*

No Brasil, a redução da coleta de resíduos é consequência de diversos fatores, podendo ser considerado o principal deles a queda das atividades econômicas verificada com a pandemia. Isso se reflete na redução do consumo e na consequente redução da geração de resíduos (ABES, 2020a). Ao mesmo tempo, em muitos municípios brasileiros, a coleta seletiva foi suspensa. O movimento brasileiro de catadores emitiu, em março de 2020, orientações gerais, com a recomendação de paralisação temporária das atividades de coleta seletiva e triagem de resíduos sólidos (ABES, 2020b).

Segundo Penteado e Castro (2021), associações brasileiras também demonstraram preocupação com os riscos de exposição dos catadores, com orientações para a suspensão temporária da coleta e triagem manual dos resíduos e com outras ações, como elaboração de protocolos de higiene, distanciamento social e quarentena

de materiais recicláveis. Essas medidas foram importantes, pois o coronavírus pode sobreviver por até 24 horas no papelão e por 3 dias no plástico, segundo informações da Organização Mundial de Saúde (OMS). Isso aumenta o risco de contágio dos catadores que manipulam diretamente os materiais recicláveis desde a coleta nas ruas com carrinhos ou caminhões, ao longo das etapas de processamento nos galpões, até a venda para o mercado de reciclagem com compartilhamento de materiais, ferramentas e equipamentos (ABRELPE, 2020b).

Segundo a ABES (2020b), os catadores fazem parte da parcela vulnerável da população, pois já atuavam, antes da pandemia, sem condições adequadas de trabalho com riscos à saúde e à segurança. No cenário de pandemia, a ABES (2020a) identificou que o índice de contaminação de catadores foi bem mais alto do que o índice de contaminação da população em geral. Uma das medidas contra esse contágio foi interromper as atividades de cooperativas com consequente perda de renda para os catadores.

### ***Impactos no tratamento e na disposição final dos resíduos sólidos***

A suspensão das atividades de reciclagem em diversas cidades do mundo resultou no aumento da mistura de resíduos sólidos, criando desafios à atividade de classificação de resíduos e à indústria de reciclagem (LIANG *et al.*, 2021). Com isso, os materiais recicláveis seguiram para serem enterrados em aterros sanitários e vazadouros a céu aberto (comuns em países em desenvolvimento) ou seguiram para plantas de incineração. Em ambos os casos, houve perda por não recuperar o valor desses materiais recicláveis.

Além do impacto na indústria de reciclagem, identifica-se ainda a disposição de resíduos contaminados em aterros sanitários e vazadouros a céu aberto. Em muitos desses locais de disposição, ainda há catadores atuando sem nenhum tipo de proteção ou



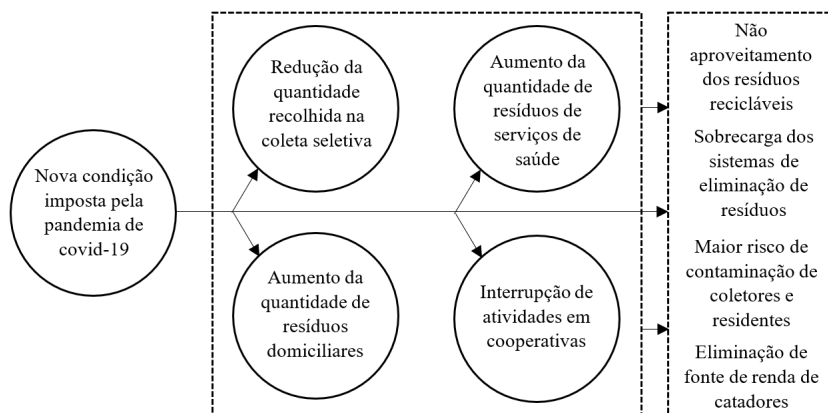
cuidado. Cabe destacar que o contágio da covid-19 é mais um risco entre vários outros riscos de danos à saúde e à segurança que já existiam antes da pandemia. Especificamente para atenuar o risco de contágio da covid-19, Kulkarni e Anantharama (2020) sugeriram a adoção de locais de armazenamento temporário de resíduos contaminados aguardando a disposição final, para municípios ou regiões sem a opção de tratamento por incineração.

No caso dos resíduos contaminados de serviços de saúde e de municípios sem a opção da incineração, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o enterro desses resíduos em local viável por períodos relativamente limitados (1 a 2 anos) e em pequenas quantidades de resíduos (5 a 10 toneladas no total). As áreas do poço devem ser isoladas de atividades humanas e animais com a instalação de barreiras de arame. O local pode ser preparado no aterro existente. Essa também pode ser uma solução quando os incineradores atingirem a capacidade máxima (HANTOKO *et al.*, 2021).

## **Conclusão**

A pandemia de covid-19 gerou impactos positivos e negativos aos sistemas de gestão de resíduos sólidos. A Figura 1 apresenta os impactos negativos. O primeiro destaque são os impactos negativos nas atividades de catadores, que se tornaram ainda mais vulneráveis com a exposição ao grande risco de contaminação. Adiciona-se a isso a perda de renda desses catadores em virtude da interrupção da coleta seletiva. Segundo a ABES (2020a), estima-se que essa perda foi de 40 milhões de reais em um semestre para cooperativas atuantes nas capitais brasileiras. Essa interrupção certamente contribuiu para manter os níveis baixos de reciclagem. Segundo a ABRELPE (2020c), os índices de coleta seletiva para reciclagem já eram baixos, em patamares inferiores a 4%, na média brasileira.

Figura 1: Impactos negativos causados pela pandemia de covid-19 na gestão de resíduos



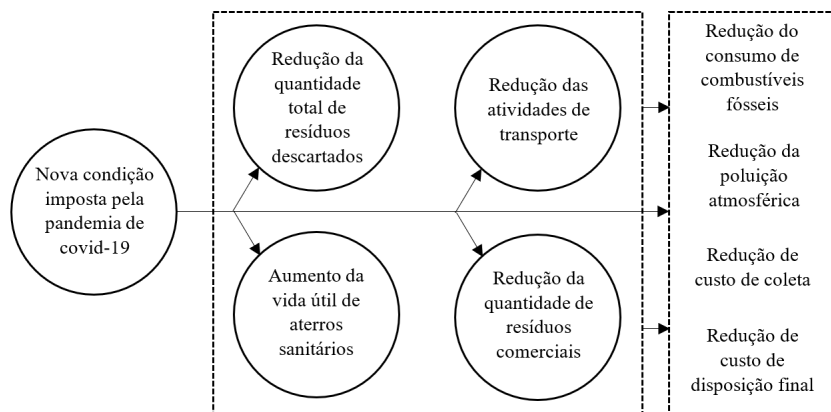
Fonte: Elaborado pelos autores com base em Rume e Islam (2020).

Outro ponto de destaque é o aumento dos resíduos domiciliares e de serviços de saúde. Sistemas perto de alcançar sua capacidade máxima antes da pandemia podem não ter conseguido absorver a alta de demanda e podem ter incorrido em aumento de custo para essa adaptação. Destaca-se ainda que, antes da pandemia, a geração de equipamentos de proteção individual contaminados, como máscaras e luvas, acontecia em hospitais. Na pandemia, essa geração aconteceu em residências de modo pulverizado. Isso aumentou o risco de descarte inadequado de resíduos contaminados, aumentou o risco de infecção de coletores, além de exigir nova estrutura para coleta e descarte de resíduos de saúde.

Já a Figura 2 apresenta os impactos positivos. Segundo Öztürk (2021), a redução nas atividades econômicas, causada em virtude das medidas de combate à pandemia, melhorou significativamente a qualidade do ar em diferentes cidades, além de reduzir a poluição sonora e atmosférica. No campo de abordagem da gestão de resíduos, a redução da quantidade total de resíduos descartados (e também de resíduos comerciais) e a suspensão

de operações de coleta seletiva proporcionaram redução das atividades de transporte. Isso levou à redução do consumo de óleo diesel e, conseqüentemente, do custo de coleta, principalmente em momento de alta dos preços desses combustíveis de origem fóssil.

Figura 2: Impactos positivos causados pela pandemia de covid-19 na gestão de resíduos



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Rume e Islam (2020)

A redução das atividades de transporte levaram, ainda, à redução das emissões atmosféricas. Reduziu-se a emissão de poluentes locais como monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>), hidrocarbonetos (HC), além de material particulado (MP) e de poluentes globais, em especial o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que contribui para causar o efeito estufa. Por fim, com a redução da quantidade total de resíduos descartados, tem-se como consequência o aumento da vida útil de aterros sanitários. Segundo São Paulo (2014), quanto mais resíduos sólidos são enviados para o aterro sanitário, menor torna-se sua vida útil e, em menor tempo, será necessário encontrar um outro local de disposição, que geralmente é mais distante do que o local anterior.

## Referências

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. 2020a. **O impacto da pandemia pela covid-19 na gestão dos resíduos sólidos urbanos situação das capitais brasileiras.** Brasília – Brasil. Disponível em: <<http://abes-dn.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Pesquisa-ABES-2.1-Pandemia-COVID-19-RSU-Capitais-26.8.2020-2.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

\_\_\_\_\_. 2020b. **Recomendação para suspensão temporária da coleta seletiva em situação de pandemia por coronavírus.** São Paulo – Brasil. Disponível em: <<https://recicleiros.org.br/wp-content/uploads/2020/04/RECOMENDA%C3%87%C3%83O-PARA-SUSPENS%C3%83O-TEMPOR%C3%81RIA-DA-COLETA-SELETIVA-EM-SITU-A%C3%87%C3%83O-DE-PANDEMIA-POR-CORONAV%C3%84RUS.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

ABRELPE. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. 2020a. **Recomendações para a gestão de resíduos sólidos durante a pandemia de coronavírus (covid-19).** São Paulo – Brasil. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/abrelpe-no-combate-a-covid-19/>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

\_\_\_\_\_. 2020b. **Medidas para proteção da saúde e segurança dos profissionais da limpeza urbana.** São Paulo – Brasil. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/abrelpe-no-combate-a-covid-19/>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

\_\_\_\_\_. 2020c. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil.** São Paulo – Brasil. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

ALVES, A. R.; HANNA, M. D. Impacto da pandemia do coronavírus sobre a produção de lixo hospitalar: uma investigação. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, 4(2), p. 7052-7057, 2021. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-250>.

HANTOKO, D.; LI, X.; PARIATAMBY, A.; YOSHIKAWA, K.; HORTTANAINEN, M.; YAN, M. Challenges and practices on waste management and disposal during COVID-19 pandemic. **Journal of Environmental Management**, 286, 112140, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112140>.

KULKARNI, B. N.; ANANTHARAMA, V. Repercussions of COVID-19 pandemic on municipal solid waste management: Challenges and opportunities. **Science of the Total Environment**, 743, 140693, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140693>.

LIANG, Y.; SONG, Q.; WU, N.; LI, J.; ZHONG, Y.; ZENG, W. Repercussions of COVID-19 pandemic on solid waste generation and management strategies. **Frontiers of Environmental Science & Engineering**, 15(6), 115, 2021. <https://doi.org/10.1007/s11783-021-1407-5>.

ÖZTÜRK, I. The covid-19 pandemic and waste management. **Duzce Med J**, 23(1), p. 27-29, 2021. <https://doi.org/10.18678/dtfd.896445>.

PENTEADO, C. S. G.; CASTRO, M. A. S. Covid-19 effects on municipal solid waste management: What can effectively be done in the Brazilian scenario? **Resources, Conservation & Recycling**, 164, 105152, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105152>.

RUME T.; ISLAM, S. M. D. Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability. **Heliyon**, 6(9), e04965. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04965>.

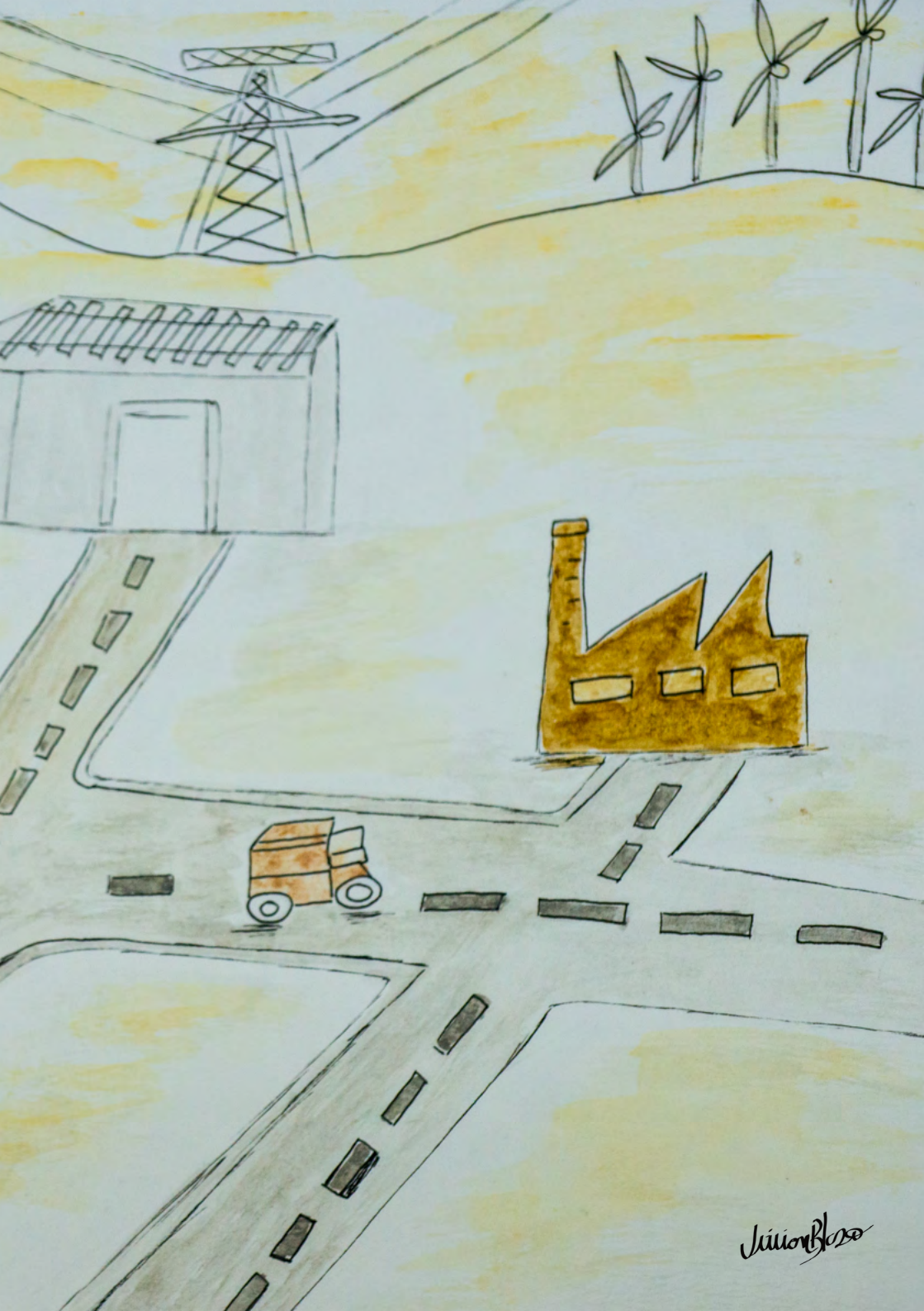
SÃO PAULO, Prefeitura do município de. **Plano de gestão integrada de resíduos sólidos da cidade de São Paulo**. 2014. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/PGIRS-2014.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2021.

SARKODIE, S. A.; OWUSU, P. A. Impact of COVID-19 pandemic on waste management. **Environment, Development and Sustainability**, 23, p. 7951-7960, 2021. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00956-y>.

SHARMA, H. B.; VANAPALLI, K. R.; CHEELA, V. S.; RANJAN, V. P.; JAGLAN, A. K.; DUBEY, B.; GOEL, S.; BHATTACHARYA, J. Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic. **Resources, Conservation & Recycling**, 162, 105052, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105052>.

URBAN, R. C.; NAKADA, L. Y. K. Covid-19 pandemic: solid waste and environmental impacts in Brazil. **Science of the Total Environment**, 755, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142471>.





Julian 2020

CAPÍTULO 9

# **Pandemia, soluções de transição energética e as cidades**

*Flávia Mendes de Almeida Collaço  
e Pedro Roberto Jacobi*



O ano de 2020 é marcante por, pelo menos, dois aspectos de relevância global: foi o ano em que uma pandemia pelo vírus SARS-CoV-2 assolou todo o globo, impactando fortemente as economias mundiais; e seria o ano chave das negociações sobre o Acordo de Paris na busca pelo atingimento das metas nacionalmente determinadas por cada nação signatária.

Após pouco mais do que 21 meses do início da pandemia, já estão registrados mais de 4 milhões de mortos por covid (O GLOBO, 2021). No Brasil, país com o pior desempenho de gestão da crise (Lowy Institute, 2021), já são mais do que 500 mil mortos (12/09/2021) (O GLOBO, 2021). Segundo relatório do *Center for Infectious Disease Research and Policy* (MOORE *et al.*, 2020), o futuro é bastante incerto, uma vez que novos surtos podem ocorrer nos próximos anos.

Segundo Marques (2020), a pandemia soma-se às outras crises sistêmicas e dos ecossistemas terrestres, e isso ocorre justamente quando, de acordo com o IPCC, não é mais possível preterir decisões que afetarão determinadamente a habitabilidade do planeta.

A ciência estabelece o ano 2020 como o limite final para as emissões de CO<sub>2</sub> alcançarem seu pico, e em seguida começar a baixar fortemente (MARQUES, 2020). O IPCC traçou 196 cenários pelos quais seria possível ater o aquecimento médio global a cerca de 0,50C acima do aquecimento médio atual em relação ao período pré-industrial (1,20C em 2019), mas nenhum dos cenários aceita que o pico de gases de efeito estufa (GEE) seja adiado para depois de 2020 (HOOPER, 2020).

Para complexificar ainda mais a situação global de emergência climática, Ge *et al.* (2019) demonstraram que, na maior parte dos casos, a ação climática dos países foi insuficiente ou de progresso nulo. Nenhuma das metas foram alcançadas e, em dezembro de 2019, a COP-25 em Madrid acabou com as últimas esperanças de uma diminuição relevante das emissões globais de GEE (MARQUES, 2020).

Apesar disso, um dos impactos da pandemia foi o de redução global nas emissões de GEE, em torno de 7%<sup>[1]</sup> abaixo do que foi emitido em 2019 (FRIEDLINGSTEIN *et al.*, 2021). Em meio ao caos, sofrimento e da recessão global gerada, estima-se que tenha ocorrido a maior queda de emissões anuais de CO<sub>2</sub> já registrada desde 1990 (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2020). Tal situação demonstra a escala de ações, e a adesão internacional necessária, para enfrentar as mudanças climáticas, uma vez que as metas do Acordo de Paris demandam reduções de mesma escala (cerca de ao menos 1–2 GtCO<sub>2</sub> por ano) sejam alcançadas ao longo da década de 2020 e além, para evitar níveis de aquecimento superiores a 1,5°C e abaixo de 2°C (LE QUÉRÉ *et al.*, 2021).

No Brasil, país em que as emissões por mudanças no uso da terra correspondem por 2/3 das emissões totais de GEE, a tendência é que, em 2020, as emissões tenham, mesmo com a pandemia, aumentado em relação a 2019. Isso ocorre porque a principal fonte de emissões (mudanças de uso da terra) mantiveram-se em franca expansão pelo crescimento do desmatamento, principalmente na região da Amazônia, que avança a despeito da pandemia (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2020).

---

1 Nem mesmo a pandemia foi capaz de reduzir a concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Segundo a Agência meteorológica da ONU, as concentrações de 2019 de 410 partes por milhão, assim como as emissões acumuladas dos anos anteriores, fizeram tendência de alta prosseguir em 2020 (veja em Observatório do Clima, 2020).

Em termos gerais, não existe, para os governos, a possibilidade de escolher entre ações e prioridades, o problema das mudanças climáticas demanda que a gestão da pandemia e a forma como isso afeta as cidades e seus cidadãos seja endereçado de forma integrada. A agenda climática é composta e deve dialogar com um conjunto amplo de políticas e setores que possuem características próprias, o que inclui: grau de regulação; obrigações legais e práticas; prioridade dos órgãos de controle; responsabilidade das esferas de governo; mecanismos de prestação de contas, dentre outros. Em adição, existe a necessidade de conciliar-se as diferentes escalas do problema que tem natureza global, com níveis de ação regional, nacional e local.

O âmbito local torna-se cada vez mais importante para pensar dinâmicas de governança de políticas sociais, mas a produção de políticas nacionais depende, em grande medida, da capacidade de coordenação da União e dos instrumentos institucionais para incentivar os níveis subnacionais a seguir os objetivos gerais das políticas. Portanto, para alavancar a ação climática de forma coerente e integrada às agendas nacionais, é necessário que o arcabouço de políticas públicas, em primeiro lugar, possibilite tal atuação.

É fato que a agenda de pesquisa sobre o desenvolvimento do Planejamento Energético no âmbito subnacional ganhou fôlego e impulso durante os anos que sucederam o Acordo de Paris (2015), no qual, a partir de tal panorama, os estados e as cidades são encorajadas a adotar medidas para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> por meio da implementação de ações, estratégias e políticas de planejamento energético. Apesar disso, a descentralização do Planejamento Energético é tema de pesquisa desde os anos 80 e a primeira menção ao termo Planejamento Energético Urbano (PEU) foi feita em 1978 (COLLAÇO, 2019).

Principalmente a partir de 2015, diversos termos são cunhados por diferentes cientistas para tratar da tarefa da descentrali-

zação do planejamento energético. Nesse ínterim, um conceito que ganhou bastante destaque foi o de Sistemas de Energia Urbanos (SEU), no qual se busca mapear todos os sistemas de aquisição e uso de energia de forma a propor soluções em termos de autossuficiência energética e de promoção da transição dos sistemas energéticos atuais para sistemas mais sustentáveis.

No entanto, pouco se sabe sobre os SEUs das cidades. Da mesma forma, há falta de conhecimento sobre o perfil detalhado da oferta de energia das cidades e, particularmente, sobre seu potencial de energia endógena – recursos energéticos disponíveis dentro do perímetro da área urbana, o que inclui energia solar, eólica, biomassa, possibilidades hidrológicas locais, resíduos e também o calor residual industrial (COLLAÇO *et al.*, 2019a; 2020).

Sabe-se, porém, que as demandas energéticas urbanas e as emissões de poluentes atmosféricos e GEE têm forte relação com os aspectos físicos, sociais, econômicos e ambientais das cidades (YAZDANIE; DENSING; WOKAUN, 2017). É nesse sentido que as pesquisas na área de PEU e SEU podem trazer novos olhares para os problemas das mudanças climáticas, que vão demandar não só revoluções tecnológicas, como também econômicas e socioambientais. Por isso, desenvolver pesquisas que se propõem a estudar as características sistêmicas do uso de energia urbana pode se tornar tão ou mais importante para alcançar a eficiência energética do que a análise estritamente setorial sobre os hábitos individuais dos consumidores e/ou das características dos artefatos tecnológicos (GRUBLER *et al.*, 2012; COLLAÇO *et al.*, 2019).

Nesse sentido, tanto o PEU quanto os SEU compõem uma área do conhecimento que se apresenta como uma das possíveis estratégias (soluções) a serem empregadas como resposta ao desafio das mudanças climáticas, que se agrava diante do cenário de pandemia, da crescente urbanização mundial e da intensificação do uso e demanda por recursos naturais.

No geral, os estudos no campo indicam que o desenvolvimento de tais estratégias podem levar à redução de demanda de energia e, por sua vez, das emissões de poluentes e GEE (COLLAÇO, 2019). No entanto, é importante que tais estratégias também sejam condutoras de mudanças mais profundas, tais como a busca pela diminuição das injustiças sociais e ambientais, a melhora da qualidade de vida da população urbana, o desenvolvimento da sustentabilidade nas cidades e a transição do sistema de energia urbano vigente para outro de baixo carbono e/ou sustentável.

Problemas com relação à implementação e à avaliação das políticas públicas em PEU já foram levantados por uma série de estudos (CREUTZIG *et al.*, 2018; GRUBLER *et al.*, 2012). De forma geral, a pesquisa na área foi considerada dispersa/dissociada e assistemática, dificultando a análise sobre a evolução científica ocorrida na área, assim como a mensuração dos resultados da aplicação do PEU (COLLAÇO, 2019).

No entanto, para além dessas questões, é necessário apontar contradições importantes com relação aos argumentos científicos que justificam a aplicação do PEU e SEU, para que não sejam utilizados de forma incoerente com seus objetivos; ou com a quebra de paradigma a que se propõem; ou até como uma espécie de *greenwashing*.

Por exemplo, apesar da flexibilização do mercado possibilitar e até ampliar o investimento em geração distribuída e local (descentralização do planejamento energético), ele pode se converter em uma ferramenta de privilégio de uma classe social (indivíduos que têm capital para investir em geração distribuída), que irá atuar segundo as regras de mercado e: i) não estará associado a nenhum documento de planejamento governamental, desfavorecendo a estratégia da política energética nacional de forma geral; e ii) estará dissociado do contexto do planejamento urbano, não se comunicando, portanto, com os vários setores da cidade e atores interessados (COLLAÇO, 2019).

Em adição, as mudanças necessárias e impostas pela agenda do PEU podem demandar investimentos em novas infraestruturas (como, por exemplo, a substituição da frota de veículos que utilizam fósseis pelos veículos elétricos) ou na readequação das antigas infraestruturas (com substituição dos combustíveis fósseis por renováveis nas matrizes de eletricidade, por exemplo), o que poderá causar mais demanda por energia e conseqüentemente, mais emissões.

Decorrente dessa situação, vem sendo fomentado, no mundo todo, não só uma ampliação da atividade de mineração em terra, como também em mares profundos como meio de garantir o acesso a recursos e minerais raros como hidratos de gás, cobalto e ítrio. O principal argumento para a realização dessa exploração, de acordo com a indústria que realiza as primeiras expedições, é a necessidade de implementação em escala das fontes de energia renováveis, assim como a busca por garantir o acesso às tecnologias cotidianas (ou seja, telefones celulares, computadores e os tratamentos contra o câncer) (GIURCO *et al.*, 2014; LE; LEVIN; CARSON, 2017). Isso significa que, para alcançar as metas da agenda das mudanças climáticas (transição para uma economia de baixo carbono), diversas estratégias e indústrias energo-intensivas estão sendo desenvolvidas e financiadas.

Por isso, é importante refletir criticamente sobre as soluções que se apresentam sob o guarda-chuva da ação climática, verde, sustentável ou de *net-zero*, mas que não questionam a dinâmica de uso da energia. Em alguns casos, pode ser que as estratégias estejam sendo desenvolvidas de forma a manter as emissões, aumentar a demanda de energia e a lógica de produção e consumo contínuos, e para as quais – como de costume –, existe uma superexploração socioambiental que visa a manutenção do *status quo*.

Em resumo, a reflexão final sobre o nexos entre PEU, estratégias para endereçar as mudanças climáticas e os pacotes de recu-

peração pós-covid diz respeito ao fato de que, mesmo quando atuamos impulsionados por novas políticas e teorias, o Paradigma de desenvolvimento econômico, capitalista e orientado para a sociedade do consumo mantém-se e apresenta-se como um grande obstáculo para que as mudanças necessárias sejam alcançadas.

Combater os *drivers* potenciais causadores de pandemias futuras, assim como implementar agendas voltadas ao alcance de metas climáticas, neste trabalho exemplificado pela adoção do PEU, implica provocar grandes rupturas nas características e nos conceitos primários (ou originais) dos métodos do Planejamento Energético, por exemplo, que foi pensado como uma atividade centralizada, especializada e pouco transparente.

Moldar as novas estruturas de planejamento é uma área contínua e ativa de pesquisa e que precisa evoluir de forma constante, para endereçar os desafios e crises que se somam.

## Referências

COLLAÇO, F. M. de A. **Sinergias entre o Planejamento Energético e o Planejamento Urbano**: estudo de caso do Sistema de Energia Urbano da Megacidade de São Paulo. 2019. 233f. Doutorado (Doutorado em Ciência da Energia) – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, 2019.

COLLAÇO, F. M. de A.; DIAS, L. P.; SIMOES, S. G.; PUKŠEC, T.; SEIXAS, J.; BERMANN, C. What if São Paulo (Brazil) would like to become a renewable and endogenous energy -based megacity? **Renewable Energy**, v. 138, p. 416–433, 2019. a. DOI: 10.1016/j.renene.2019.01.073.

COLLAÇO, F. M. de A.; SCHIRMER SOARES, R.; BENITES-LAZARO, L. L.; BEREJUK, G.; MOTT PAVANELLI, J.; LAMPIS, A.; BERMANN, C. Identificação do Sistema Energético da Macrometrópole Paulista: primeiro passo para atuação local em Mudanças Climáticas. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, n. Na imprensa, 2020.

COLLAÇO, F. M. de A.; SIMOES, S. G.; DIAS, L. P.; DUIC, N.; SEIXAS, J.; BERMANN, C. The dawn of urban energy planning – Synergies between energy and urban planning for São Paulo (Brazil) megacity. **Journal of Cleaner Production**, v. 215, p. 458–479, 2019. b. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.01.013.

CREUTZIG, F. *et al.* Urban infrastructure choices structure climate solutions. **Nature Climate Change**, v. 6, n. 12, p. 1054–1056, 2016.

FRIEDLINGSTEIN, P. *et al.* **Global carbon budget 2020**. *Earth Syst.* 12, 3269–3340, 2020.

GE, M. *et al.* **Tracking Progress of the 2020 Climate Turning Point**. World Resources Institute, Washington D.C. 2019.

GIURCO, D. *et al.* Responsible mineral and energy futures: Views at the nexus. **Journal of Cleaner Production**, v. 84, n. 1, p. 322–338, 2019.

GRUBLER, A. Energy transitions research: Insights and cautionary tales. **Energy Policy**, v. 50, p. 8–16, 2012.

HOOPER, R. Ten years to save the world. **New Scientist**, 14/III/2020, pp. 45–47.



LE, J. T.; LEVIN, L. A.; CARSON, R. T. Incorporating ecosystem services into environmental management of deep-seabed mining. **Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography**, v. 137, p. 486–503, 2017.

LOWY INSTITUTE. **Covid Performance Index**. Disponível em: <<https://interactives.lowyinstitute.org/features/covid-performance/>>. Acesso em 06 de outubro de 2021.

MARQUES, L. A pandemia incide no ano mais importante da história da humanidade. Serão as próximas zoonoses gestadas no Brasil? IN UNICAMP Notícias, 05, mai - 2020. **Ciência, saúde e sociedade: Covid-19**. Cultura e Sociedade. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/05/05/pandemia-incide-no-ano-mais-importante-da-historia-da-humanidade-serao-proximas>>. Acesso em 06 de outubro de 2021.

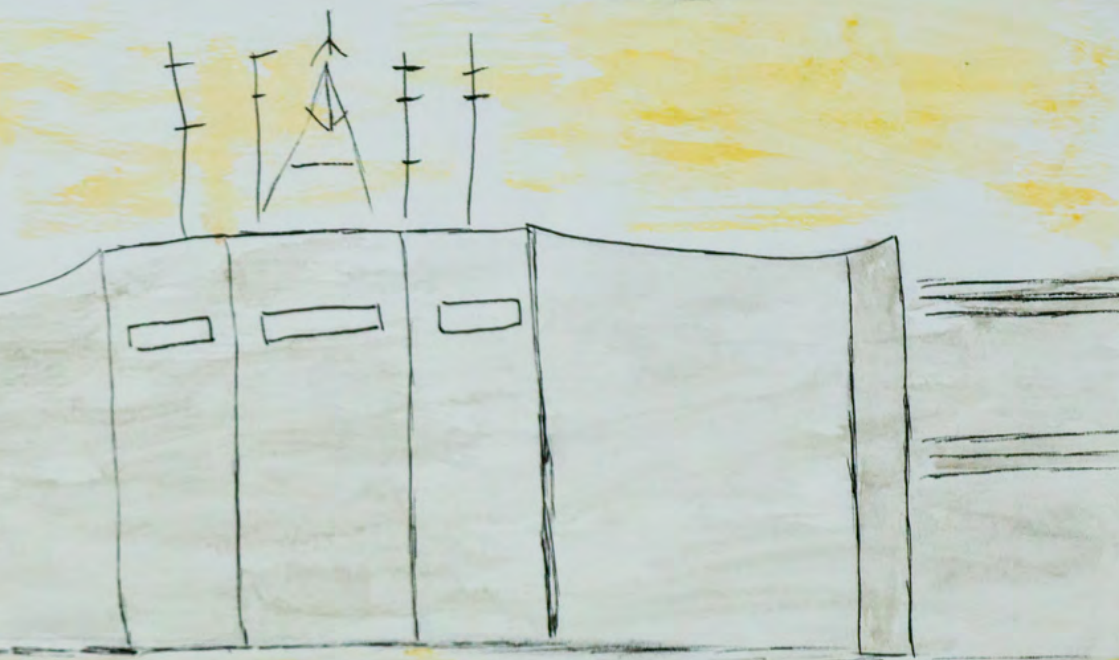
MOORE, K. *et al.* COVID-19: **The CIDRAP Viewpoint**. University of Minnesota, 20/IV/2020.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA NO BRASIL**. Piracicaba. 2020.

YAZDANIE, M.; DENSING, M.; WOKAUN, A. Cost optimal urban energy systems planning in the context of national energy policies: a case study for the city of Basel. **Energy Policy**, v. 110, n. June, p. 176–190, 2017.

*Julian Bloss*





## CAPÍTULO 10

# Ações da Comissão de Segurança Hídrica do Município de São Paulo durante a pandemia de COVID-19, em 2020

*Estela Macedo Alves*

As megacidades com mais de 10 milhões de habitantes enfrentam grande desafio em alcançar a segurança hídrica, principalmente por causa da complexidade que envolve as políticas públicas. A alta densidade populacional implica enfrentar desigualdades sociais e de distribuição de infraestrutura pelo território, questões sobre moradores de rua e desafios ambientais, como as consequências das mudanças climáticas (ALVES *et al.*, 2021).

A Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das Águas (PMSHGA) de São Paulo, definida pela Lei Municipal Nº. 17.104 de 2019, propõe a compilação de políticas, planos, programas e iniciativas que tenham como objetivo preservar ou recuperar as águas e áreas de interesse hídrico na cidade, através da integração dessas ações pela prefeitura. Assim, em junho de 2019, foi criada a Comissão de Segurança Hídrica do Município de São Paulo (CSHMSP), responsável pela implementação da PMSHGA e pela elaboração de relatório da situação da segurança hídrica de São Paulo.

Este artigo analisa o papel da CSHMSP, durante o ano de 2020, em seus primeiros meses de atuação, através da análise documental de pautas e atas do período entre 15 de abril e 16 de dezembro de 2020, disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP). O objetivo foi identificar as principais ações propostas e realizadas pela Comissão, com vistas à garantia da segurança hídrica durante o primeiro ano da pandemia de covid-19.

### ***Marco legal – Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das Águas***

Pela lei, a segurança hídrica no âmbito local fica definida como sendo a garantia do acesso à água em quantidade adequada e qualidade aceitável pela população. O governo municipal deve compatibilizar diversas ações no sentido de garantir segurança hídrica no seu território. Adota-se a confluência de políticas setoriais, como forma de lidar com a segurança hídrica na cidade, integrando saneamento, meio ambiente, gestão de recursos hídricos, saúde, uso do solo e defesa civil.

Ações municipais voltadas para abastecimento de água, tratamento de esgoto, medidas de saúde para controle da qualidade da água, políticas de revitalização de corpos d'água, reaproveitamento de água da chuva, manejo de resíduos sólidos, ações da defesa civil para prevenção de desastres relacionados à água e a transparência dessas ações através do controle social deverão ser sincronizadas em prol da segurança hídrica municipal.

A estratégia de ação proposta pela lei é pragmática, no sentido de contar com ações que já estejam em desenvolvimento e com orçamentos próprios, facilitando a efetividade da Política.

Como instituição responsável pela compatibilização e implementação das ações de forma conjunta, criou-se a Comissão de Segurança Hídrica do Município de São Paulo (CSHMSP), coordenada pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), composta por 6 representantes de secretarias municipais e 3 representantes da sociedade civil organizada. É também função da CSHMSP desenvolver um Relatório sobre a segurança hídrica, apresentando a realidade do Município de São Paulo.

As 6 secretarias municipais que compõem a Comissão refletem o caráter integrativo definido na Lei: Secretarias Municipais de Desenvolvimento Urbano (SMDU); de Gestão (SMG); do Verde e Meio Ambiente (SVMA); da Saúde (SMS) e de Infraestrutura Urbana e Obras (SMIUO). As 3 instituições da sociedade civil

organizada que compõem a CSHMSP são: o Instituto Água e Saneamento (IAS); o Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS) e o Instituto de Engenharia (IE).

Inicialmente, a CSHMSP teria 120 dias, a partir da sua formação, para apresentar o Relatório da Situação de Segurança Hídrica. As reuniões do grupo realizadas entre setembro e dezembro de 2019 (SP URBANISMO, 2021) trataram do assunto, porém o Relatório final não foi disponibilizado nos canais oficiais da PMSP.

A partir de abril de 2020, o tema principal das reuniões da Comissão passou a ser sobre ações emergenciais para garantir acesso à água e ao saneamento para populações vulneráveis durante a pandemia da covid-19.

Esse grupo foi especialmente prejudicado pela falta de acesso à água, já que os problemas de saneamento já eram críticos nas áreas mais pobres da cidade, afetando a saúde pública e a dignidade dessas comunidades de forma crônica (MANFIO; ALVES, 2020).

### *Atuação da CSHMSP durante o primeiro ano de pandemia da covid-19*

As atas das reuniões da CSHMSP, registradas no sítio eletrônico da PMSP, mostram ações do grupo desde setembro de 2019, de forma proativa, em relação às providências quanto à expansão e melhorias nos serviços de água e esgoto.

A partir de março de 2020, a Comissão reuniu-se com frequência semanal para discutir a implementação da PMSHGA no contexto da pandemia da covid-19. Foi um espaço de difusão de informações das ações desenvolvidas pelas Secretarias Municipais, além de reunião de representantes de vários setores para troca de informações sobre diversas ações, no sentido de minimizar os problemas emergenciais causados pela pandemia de covid-19.

Nas primeiras reuniões do ano, a partir de abril de 2020, registraram-se assuntos relativos às ações emergenciais em relação à covid-19, que podem ser sintetizados nos seguintes temas:

- Revisão de procedimentos de redução de pressão nas redes;
- Ampliação de armazenamento de água em pontos críticos mapeados pela prestadora e outras instituições;
- Construção de reservatório emergencial, onde os serviços de abastecimento não estivessem disponíveis;
- Instalação emergencial de torneiras e banheiros em espaços públicos;
- Adequação do andamento de obras já previstas, junto com a agência reguladora, ARSESP;
- Cronograma para avançar nas ações para prover segurança hídrica em favelas e núcleos irregulares.

A partir de maio de 2020, a presença de representantes da SABESP foi recorrente nas reuniões, principalmente para prestar contas das ações de instalação de pias públicas e caixas d'água de forma emergencial.

Ocorreram, a partir de meados do ano, reuniões semanais, com participação de convidados de fora da Comissão, dada a complexidade da questão a enfrentar. Entre os convidados estavam: Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA); Procuradoria Regional da República de São Paulo (PR-SP); Procuradoria Geral do Município (PGM); Defensoria Pública do Estado de São Paulo (DP-SP); Ministério Público Estadual (MPE); Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Universidade Federal do ABC (UFABC); Escola Politécnica da USP (EPUSP); Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HC-USP); SOS Mata



Atlântica; Instituto Pólis; Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

As pautas das reuniões com convidados abordavam temas técnicos e parcerias com vistas a solucionar os problemas em relação à água e ao saneamento. Os atores sociais trazidos para as reuniões da comissão tinham ideias e novas propostas para aprimorar as ações de distribuição de água, mapeamento de áreas vulneráveis e parcerias entre governo, empresas públicas, ONGs e universidades. Entre os temas, destacam-se:

- Parceria entre SABESP e SEHAB na utilização de mapeamentos para planejamento de ações emergenciais;
- Apresentação atualizada da situação da covid-19 pela SMS, sempre destacando o agravamento nas periferias da cidade;
- SP Urbanismo apresenta plataforma virtual criada no âmbito da Comissão e que inclui informações sobre a covid-19;
- Representantes da UFMG, UFABC e EPUSP apresentaram projeto de monitoramento de covid-19 nos esgotos de São Paulo.

Constantemente, foi destacada a necessidade da ampliação do Programa Cidade Solidária, através do qual foram realizadas as instalações de pias e banheiros públicos pela cidade, e a necessidade de permanência das ações.

A análise das atas de reuniões da CSHMSP, durante o ano de 2020, demonstrou um esforço em compilar iniciativas e agrupar atores sociais envolvidos no tema do acesso à água, no entanto falhou em termos de planejamento de ações continuadas e que de fato representem planejamento e formulação objetiva de um plano municipal de segurança hídrica para São Paulo.

É necessário que se busquem políticas públicas de acesso à água que sejam representativas e permanentes, no sentido de alcançar equidade social, qualidade de vida e empoderamento nas comunidades urbanas, especialmente nas mais vulneráveis (EMPINOTTI *et al.*, 2021).

### *Considerações finais*

A estratégia para implementação da Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das Águas baseada em agregar outras ações já em andamento parece bastante coerente, uma vez que a segurança hídrica do município de São Paulo depende de uma política de saneamento bem implementada, da integração com políticas habitacionais e de saúde e da importância da limpeza e recuperação de córregos e nascentes.

Dessa forma, como a atuação da CSHMSP foi voltada para agregar as políticas existentes, não houve espaço para propor ações novas e estratégicas, que permitiriam a proposição de soluções alternativas para a segurança hídrica da população. Falta planejamento de longo prazo, com propostas de ações permanentes de acesso a água para comunidades vulneráveis do município.

Nota-se também que há um vínculo muito grande entre as ações propostas na Política e as ações da SABESP, que é uma empresa de economia mista, prestadora de serviços de saneamento, portanto com objetivos empresariais que vão além da segurança hídrica de um ponto de vista dos interesses de saúde públicos.

De qualquer forma, a CSHMSP teve papel muito importante durante a crise vivida em 2020, no início da pandemia de covid-19, por ter sido um espaço de discussão intersetorial da PMSP sobre soluções emergenciais para o acesso à água para grupos mais vulneráveis, que contribuíram para a redução dos

danos causados pela pandemia e da contaminação em massa, na cidade de São Paulo.

A PMSP não divulgou outros documentos e reuniões da Comissão após dezembro de 2020, como fazia sistematicamente até então, o que parece apontar para a dispersão do grupo durante o ano de 2021 e para a falta de continuidade das políticas emergenciais.

Destaca-se que a força da comissão demonstrada no momento de emergência, na crise causada pela pandemia de covid-19, deveria ser preservada para a continuidade dos trabalhos da CSHMSP, com foco na construção de uma agenda de longo prazo.

## Referências

ALVES, E. M. *et al.* Water security in two megacities: observations on public actions during 2020 in São Paulo and London. **Water International**. Online. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/02508060.2021.1970376>> Acesso em: 10.11.2021.

EMPINOTTI, V. L. *et al.* Advancing urban water security: The urbanization of water-society relations and entry-points for political engagement. **Water International**. Online. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/02508060.2021.1937901>> Acesso em: 10.11.2021.

MANFIO, D. V.; ALVES, E. M. Deficiências no saneamento e a COVID-19: Estudo de caso sobre falta de água, vulnerabilidade social e óbitos, no município de São Paulo. **Observatório das Águas**. Online. 2020. Disponível em: <<https://observatoriodasaguas.org/deficiencias-no-saneamento-e-a-covid-19-estudo-de-caso-sobre-falta-de-agua-vulnerabilidade-social-e-obitos-no-municipio-de-sao-paulo/>> Acesso em: 10.11.2021.

SÃO PAULO URBANISMO (SP URBANISMO). **Reuniões** – Atas e demais publicações. Online. São Paulo, 2021. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento\\_urbano/participacao\\_social/comissao\\_de\\_seguranca\\_hidrica/index.php?p=297842](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/participacao_social/comissao_de_seguranca_hidrica/index.php?p=297842)> Acesso em: 24.10.21.





Julian B. 20

CAPÍTULO 11

# **Corpos e mediações: arte e tecnologia em tempos de pandemia**

*Aline Hasegawa, Victor Kinjo e Eduardo Colombo*

**E** nredados no contexto mundial de uma catástrofe sanitária, intensificada pelo modo de viver contemporâneo, que conecta todas as vidas à escala planetária, e inseridos no contexto brasileiro de dissolução das instituições democráticas pela ação dirigida do Estado, pudemos acompanhar uma nova obsessão atrelada aos nossos corpos. Se o ideal de beleza associado à magreza e à brancura vigorava, a pandemia trouxe de maneira obsessiva a limpeza e a anticomorbidade. Tornou-se questão de sobrevivência – e não mais de preservação ou busca pela saúde e qualidade de vida – manter os corpos, os ambientes em que eles habitam e o que se ingere limpos, estéreis e sadios.

As diferenças nas abordagens do enfrentamento da pandemia, em certa medida, acabaram reproduzindo, de forma caricata e cruelmente, as bolhas sociais das mídias digitais, de modo que a informação sobre o uso de máscaras de proteção facial, o acesso a elas e aos direitos de cuidar-se, praticando o distanciamento social, tiveram recortes de classe, raça, formação, ocupação e localização. Em determinado momento da crise, alguns mapeamentos apontaram diferenças gritantes no número de contaminação e mortes entre bairros centrais e periféricos na cidade de São Paulo, por exemplo.

Incrementando ainda as mediações e interfaces colocadas nas relações entre os corpos, as tecnologias de comunicação passaram a ocupar, sem outro precedente, lugar central no lazer, na formação, no trabalho e nas relações interpessoais no contexto de distanciamento social. Educadores e artistas de todas as áreas do conhecimento, que dialogavam com públicos diversos, tiveram suas atividades alteradas. Por outro lado, a possibili-

dade de assistir aulas, eventos e realizar trabalho remotamente trouxe novos mercados e potencialidades: pessoas que outrora tinham interesse em acessar determinados conteúdos, mas que se encontravam distantes geograficamente de suas regiões de produção e acesso, começaram a participar das atividades online.

Esse processo de acesso aos conteúdos digitais, novamente, não se deu de maneira uniforme. A desigualdade na distribuição de internet de qualidade no Brasil e os valores altos cobrados pelas empresas que entregam os serviços de conexão<sup>[1]</sup> tornaram ainda mais desafiador para que pessoas localizadas em regiões periféricas e pobres tivessem acesso e produzissem conteúdo de qualidade e descentralizado<sup>[2]</sup>.

### Arte e cultura: os desafios dos corpos em evidência

Estamos vivenciando reflexões e conflitos sobre as possibilidades e os formatos do retorno às atividades presenciais. Grande parte das instituições de arte, cultura, ensino e pesquisa têm enfrentado esse momento avaliando os riscos, sempre inerentes, da realização de atividades com presença de público. Porém, nesse contexto, as avaliações são ainda mais sensíveis. Uma queixa de contaminação, ao compartilhar um determinado espaço, outrora não era mais do que algum investimento em relações públicas. No contexto atual, uma questão nesse sentido pode tornar-se

---

1 BATISTA, Vera. Brasil ocupa a 58<sup>o</sup> posição no ranking da internet mais cara do mundo. *Correio Brasiliense*, 2020. Disponível em: <<https://blogs.correio-brasiliense.com.br/servidor/brasil-ocupa-a-58o-posicao-no-ranking-da-internet-mais-cara-do-mundo/>>.

2 A exemplo, entre outros, do Wede'rá Lab [<http://www.wederalab.blog.br/pt/>], coletivo de artistas e pesquisadores que desenvolvem um trabalho de produção e formação em audiovisual desde 2009 e que não conseguiu dar seguimento às atividades, pois, no começo da pandemia, a aldeia ainda não estava conectada a uma rede de internet estável, de modo que os vídeos não podiam ser exportados. Ficaram dependentes da comunicação e da transmissão de dados via aplicativos de grandes empresas, que mediam toda a troca de informação, centralizando a produção de valor na internet e especulando sobre a exclusão e ineficiência dos serviços de comunicação no Brasil.



uma crise sem precedentes para as marcas. Como lidar com as demandas impostas por uma crise sanitária em escala mundial?

A falta de clareza das diretrizes que prescrevem condutas sobre biossegurança em nosso contexto gera ruído dentro e fora das instituições. Do lado de fora, observamos o público dividido entre aqueles que desejam o retorno das atividades presenciais, apoiados no avanço do calendário de vacinação, outros que temem a retomada de uma terceira onda de contaminações e há, ainda, aqueles que não tiveram os privilégios do distanciamento social (lembrando que, no Brasil, essa condição teve um recorte de classe e raça muito explícito), de modo que, para essas pessoas, o fechamento ou retomada de atividades institucionais é uma questão que tangencia seus cotidianos. Por outro lado, as instituições recebem pressões para reabrirem, mas também avaliam os possíveis danos decorrentes de contaminações advindas de eventos promovidos por elas.

Os desafios intensificam-se quando levamos em consideração que, de acordo com as pesquisas e os aprendizados do período em que temos convivido com a pandemia, priorizar encontros em locais abertos, com livre circulação de pessoas e muita ventilação promove menos risco de contaminação<sup>[3]</sup>. Esse modelo de eventos presenciais diverge das práticas de produção cultural, artística e de pesquisa e ensino vigentes, que tem priorizado espaços fechados e intimistas, com restrição de entrada e saída de público. Corpos circulando livremente, em espaços com pouco ou quase nenhum controle, são um desafio para o modelo de socialização hipervigiada e controlada que temos vivido. Como produzir eventos em espaços abertos e sem controle de entrada e saída de público?

---

3 *É possível pegar Covid-19 ao ar livre?*. Prefeitura Municipal de São Paulo, 06/02/2021. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/noticias/?p=308282>>. Acesso em: 01 de setembro de 2021.

Recoloca-se, nesse contexto, a disputa em torno dos espaços e do acesso ao lazer e à fruição, no caso das instituições de ensino, pesquisa, arte e cultura, como lócus de ação de políticas públicas. Para artistas, pesquisadores e produtores que vivenciam este contexto, as questões e as indefinições trazem a instabilidade como forma de trabalho. É possível e desejável divagar sobre os desdobramentos e utopias que estamos produzindo a partir do protagonismo das ferramentas do audiovisual e da transmissão de informação digital. São inspiradoras as experiências realizadas, durante a pandemia, de intervenções e performances que se apoiaram nas ferramentas supracitadas<sup>[4]</sup>. No campo da produção de conhecimento acadêmico, a consolidação da possibilidade do trabalho remoto também abre portas a novas formas de intercâmbio acadêmico, barateando os custos de produção de bancas, palestras, seminários etc. Entretanto, também estamos ancorados na perspectiva de outros atores desses campos para não perdermos de vista os desafios de que precisamos dar conta.

A demanda pela possibilidade de trabalho remoto não é pauta recente dos atores localizados geograficamente distantes dos grandes centros. Só foi levada a sério recentemente quando o centro se viu impossibilitado de circular dentro de si mesmo. Ainda no que se refere à conexão da periferia aos centros, a mera conexão muitas vezes não é suficiente para “trazê-la para dentro”, já que, em muitos locais do Brasil, ainda que se acesse a internet, a qualidade não suporta as necessidades técnicas de produção audiovisual e transmissão online – quando suporta, as comunidades integram-se à rede somente como consumidoras e raramente como produtoras de conteúdo.

---

4 Citamos algumas intervenções que partiram do contexto da pandemia e se apoiaram na informação digital e no audiovisual como ferramentas de experimentação artística e de registro histórico: CAM (Covid Art Museum), <https://www.instagram.com/covidartmuseum/?hl=pt-br>; Museu do Isolamento, <https://www.instagram.com/museudoisolamento/?hl=pt-br>; Cartas Pandêmicas, <https://www.cartaspandemicas.com/>. E a já citada coleção da n-1 edições “Pandemia Crítica”.

Para coletivos, grupos e artistas que tinham o presencial como forma de viver, os desafios são ainda mais intensos (DIAS; SOUZA, 2021). Os estudos sobre as estratégias de rearticulação das manifestações artísticas e culturais populares não são muitos, tanto em decorrência da dificuldade de realizar movimentações e pesquisas nesse contexto, como também pela paralisação das atividades que esses grupos realizam.

Os caminhos e possibilidades para formatos, atores e modelos de ações em arte, cultura, educação e pesquisa estão em disputa no momento em que escrevemos este texto. Optamos, aqui, por cartografar os movimentos que temos observado dentro e fora das instituições cuja vocação é trabalhar com essas áreas, sobretudo a partir de um olhar de atores desses locais e observando a necessidade de registrar e sistematizar essas experiências. Desafiamos os limites de nossas instituições e formatos ao explicitar os conflitos e disputas em torno dos espaços, reafirmando o papel da arte e da cultura no esgarçamento das percepções e repensando a atuação e as possibilidades de transbordamentos da produção no campo da ação.

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem à FAPESP pelo apoio por meio da bolsa de pós-doutorado “A revitalização de rios em cidades globais: desafios de São Paulo e experiências internacionais” (2019/02074-8) e do Projeto Temático “Governança Ambiental na Macrometrópole Paulista face às variabilidades climáticas” (2015/03804-9). Declaramos também que as opiniões, hipóteses, conclusões e recomendações expressas nesse material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

## Referências

DAVIS, A. **Mulheres, classe e raça**. [recurso eletrônico] 1a. ed. São Paulo: Boitempo, 2016.

DIAS, L. de M.; SOUZA, E. A. TEMPOS DE PANDEMIA: DESAFIOS DA PESQUISA E DAS MANIFESTAÇÕES CULTURAIS. **Revista Equador** (UFPI), Vol. 10, Nº 2, Ano, 2021, p. 347–365. Disponível em: <<https://comunicata.ufpi.br/index.php/equador/article/view/1278>>. Acesso em: 01 de setembro de 2021.

FAUSTO, J. Contra quem se vingam os animais? **Série Pandemia Crítica**. São Paulo: n-1, 2020. Disponível em: <<https://www.n-1edicoes.org/textos/73>>. Acesso em: 01/09/2020.

FEDERICI, S. **Calibã e a Bruxa: mulheres, corpos e acumulação primitiva**. 1a. ed. São Paulo: Elefante, 2021.

\_\_\_\_\_. Capitalismo, reprodução e quarentena. Tradução: Tadeu Breda. **Série Pandemia Crítica**. São Paulo: n-1, 2020. Disponível em: <<https://www.n-1edicoes.org/textos/92>>. Acesso em: 01/09/2020.

LATOURETTE, B. Imaginar gestos que barrem o retorno da produção pré-crise. Tradução: Déborah Danowski e Eduardo Viveiros de Castro. **Série Pandemia Crítica**. São Paulo: n-1, 2020. Disponível em: <<https://www.n-1edicoes.org/textos/28>>. Acesso em: 01/09/2020.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

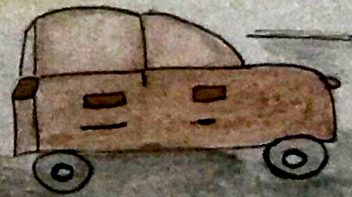
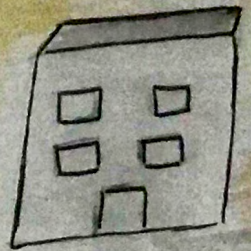
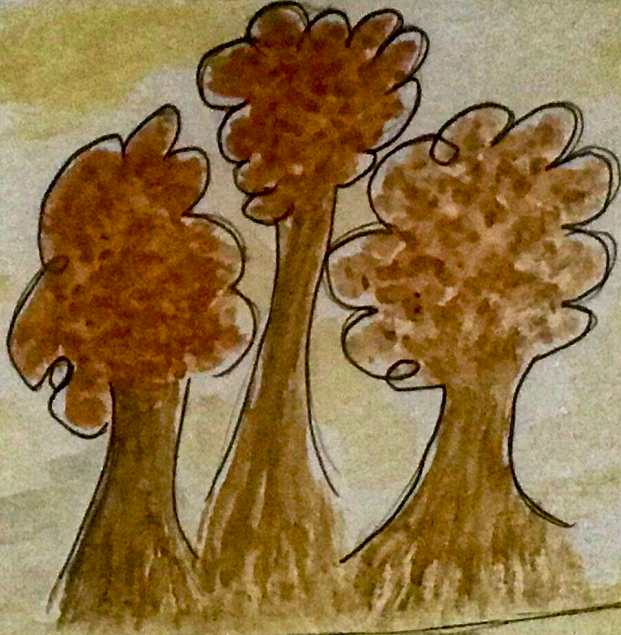
## Sites

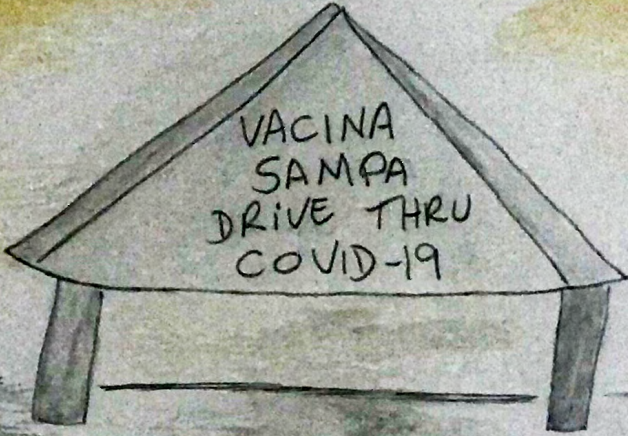
<https://www.instagram.com/covidartmuseum/?hl=pt-br>

<https://www.instagram.com/museudoisolamento/?hl=pt-br>

<https://www.cartaspandemicas.com/>







*Juliano Basso*

## CAPÍTULO 12

# Subprefeituras: a potencialidade do governo local no enfrentamento à crise sanitária na Cidade de São Paulo

*Ana Paula Koury, Fabio Sgroi  
e Pedro Henrique Herculano Correia*



A pandemia de Covid-19 que assolou o Brasil é diferente da que ocorreu nos demais cantos do planeta. Ao chegar por aqui, no início de 2020, o vírus recebeu uma carga extra de letalidade tornando-o, mais do que simples patógeno, uma arma de extermínio social a serviço do interesses de lideranças obscuras dissimuladas em suas respectivas representações políticas inescrupulosas. Lideranças que contaram, inclusive, com o apoio de alguns setores das Forças Armadas e de uma parcela da sociedade civil ressentida com o avanço das pautas sociais no país.

Pouco mais de um ano antes, no final de 2018, Jair Messias Bolsonaro, um político até então desconhecido, dono de uma índole truculenta e autoritária, reconhecido fisiologista e suspeito de estar envolvido em esquemas de corrupção, foi eleito, após uma das campanhas eleitorais mais polarizadas da nossa história, Presidente da República, com apoio de 55% dos votos válidos.

Quando a pandemia já era uma realidade, o Presidente, contando com a omissão ou a cumplicidade de sua base de apoio político, em vez de tomar providências para proteger a população, deu início a uma campanha de desinformação, enfraquecendo a capacidade de respostas dos governos estaduais e municipais à pandemia. Tais ações estratégicas tiveram o efeito da explosão de uma bomba atômica sobre a população mais pobre, que foi abandonada à própria sorte em uma conjuntura histórica de desigualdade socioeconômica.

De lá para cá, em menos de dois anos, mais de 610 mil vidas foram ceifadas pelo coronavírus. Debruçando-se em análises territoriais dos efeitos da pandemia percebe-se as correlações

que existem entre os impactos na população, a vulnerabilidade social concentrada nas localidades periféricas, e esforço de sucateamento da saúde pública no Brasil, fatores que explicam a conversão do vírus em uma arma contra pobres. Os dados de pesquisas referentes a condições de moradia e de acesso ao saneamento básico nos bolsões de pobreza localizados na Região Metropolitana de São Paulo, por exemplo, apontam que a precariedade das condições de vida dessas pessoas dificultaram ou impediram as urgentes e imprescindíveis medidas de higiene e isolamento social durante o período de propagação da doença, o que elevou consideravelmente o número de mortos nesta parcela da população (FLEURY; MENEZES, 2020; TRAVASSOS; MOREIRA; CORTEZ, 2020).

O cabo de guerra que se instalou entre o Governo Federal, durante a situação de emergência sanitária, e os Governos Estaduais e Municipais nos faz pensar a respeito da importância de mecanismos administrativos e de políticas públicas que consigam proporcionar um maior equilíbrio de forças no pacto federativo brasileiro. Estudos recentes dedicaram-se a analisar estratégias de governança e como estas têm questionado a centralidade dos Estados Nacionais na efetivação de respostas eficientes em situações de emergência, ressaltando a importância das ações lideradas pelas instâncias locais e pela sociedade civil, entre outros agentes.

Na Coreia do Sul, por exemplo, ainda que os ministérios tenham operado com baixa participação social durante a pandemia, a contribuição de tradicionais conselhos participativos na formulação de políticas públicas pelo governo central resultou em um amplo engajamento de múltiplos agentes e setores da sociedade civil no combate ao vírus, na forma de coordenação de doações e engajamento em trabalhos voluntários que, não por acaso, atingiram níveis históricos no país (JEONG; KIM, 2021, p. 179 a 183).

Aqui no Brasil, apesar da proposital inércia do Governo Federal, dados divulgados pelo monitor das doações da Associação

Brasileira de Captadores de Recursos (ABCR) revelaram que boa parte da população não deixou de sensibilizar-se com a situação de calamidade na qual o país mergulhou e ajudou como pôde. Entre março de 2020 e janeiro de 2021, 727.658 pessoas doaram R\$ 7.161.765.938 por meio de 557 campanhas realizadas em todo o país. Do total dos recursos captados, 73% foram destinados a fortalecer o atendimento de saúde e 20% a assistência social; os 7% restantes foram destinados à educação e geração de renda. Nada mal para um país que apenas um ano e meio antes autorizou um político vociferando discursos de ódio a ocupar o cargo de Presidente da República.

Seja como for, os números trazidos pela ABCR refletem o potencial de uma sociedade que deu, por si só, uma resposta consistente a uma situação emergencial. Entre as ações civis destacamos o projeto Mães da Favela, da Central Única das Favelas (CUFA), que atuou em 5.000 comunidades distribuindo refeições e atendendo mães carentes, e o Florescer Brasil, que angariou recursos e instalou mais de 400 lavatórios para higienização das mãos em 20 comunidades. Outros projetos que demonstraram notável poder de organização foi o Comitê das Favelas – Presidente da Rua que desenvolveu um modelo de gestão da crise na favela de Paraisópolis por meio da monitoração de casos suspeitos de Covid-19 e entrega de kits de higienização de porta em porta, e o Corona no Paredão que distribuiu cestas básicas, promoveu renda mínima, geração de renda e apoio à educação.

Já que na situação atual o Brasil não pode contar sequer com um Governo Federal que proteja os ideais expressos na Constituição, conquistada a duras penas pela sociedade após 21 anos de Ditadura militar, a alternativa talvez seja incrementar novos arranjos colaborativos entre a sociedade civil organizada e os governos locais, a exemplo do que pontuam Alves e Costa (2020). A boa notícia, ao menos para os paulistanos, é que a cidade de São Paulo, em função de sua política administrativa, é um terreno extremamente propício a esses arranjos. Devido a sua extensão e complexidade, o município, durante a gestão da prefeita Marta Suplicy (2001–2004), foi dividido em 32 subp

refeituras responsáveis por gerenciar e atender diretamente aos cidadãos em suas regiões, uma reforma administrativa proposta na gestão da prefeita Luiza Erundina (1989-1992). O objetivo foi descentralizar a administração municipal aproximando-a dos cidadãos, especialmente nas regiões periféricas da cidade, por meio de conselhos participativos. Apesar de a reforma não ter atingido os ideais democráticos de gestão popular almejados na proposta original, as subprefeituras tornaram-se um importante canal de comunicação com os moradores de áreas periféricas.

A pandemia revelou que as subprefeituras possuem um grande potencial de atuação nos bolsões de pobreza em situações de crise. Um exemplo relevante é a Subprefeitura do Itaim Paulista, localizada no extremo leste da cidade, que possui a maior densidade demográfica do município e está entre os dez distritos com IDH mais baixo. Sua sede local situa-se em uma avenida central de fácil acesso e conta com um amplo estacionamento que, durante a pandemia, foi convertido em um posto de vacinação *drive thru*, uma medida adotada apenas neste distrito e no de M'Boi Mirim. Embora com pouca autonomia orçamentária e administrativa, a atual gestão do subprefeito Gilmar Souza Santos tem feito uma ampla campanha de informação para atrair os moradores aos postos de vacinação, uma providência que, em uma conjuntura política saudável, seria algo elementar mas que, diante da avalanche de notícias falsas e desinformação propagadas pelo Governo Federal, tornou-se quase um ato de resistência. Além dos programas municipais como o Cidade Solidária, a notável capacidade de comunicação e articulação do subprefeito resultou em programas para arrecadar doações junto a empreendedores locais e supermercados que ampliou a distribuição de alimentos nos assentamentos precários da região, iniciativas que, não fosse a administração descentralizada do município, certamente esbarrariam em incontáveis barreiras burocráticas até serem implementadas.

Tais fatos nos levam a crer que é necessário, mais do que nunca, debater o papel das subprefeituras e o protagonismo dos conselhos participativos na articulação de novas formas de governança

local, seja para proporcionar o necessário equilíbrio democrático de forças entre as várias instâncias de governo previstas na Constituição Federal, seja para fazer cumprir a proteção social e os direitos de todas as pessoas por meio do controle social, especialmente em situações emergenciais. Afinal, nunca se sabe quando um político será alçado a um cargo importante para agir contra determinadas parcelas da população.

## Referências

ALVES, M. A.; COSTA, M. M. da. Colaboração entre governos e organizações da sociedade civil em resposta a situações de emergência. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 923–935, 28 ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200168>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CAPTADORES DE RECURSOS. **Monitor das Doações**. online. São Paulo: Associação Brasileira de Captadores de Recursos, 30 jun. 2021. Disponível em: <https://www.monitordas-doacoes.org.br/pt>. Acesso em: 23 jul. 2021.

CENTRAL ÚNICA DAS FAVELAS. **Mães da Favela** - #cufacontraovirus. 2021. Disponível em: <https://www.maesdafavela.com.br/>. Acesso em: 23 jul. 2021.

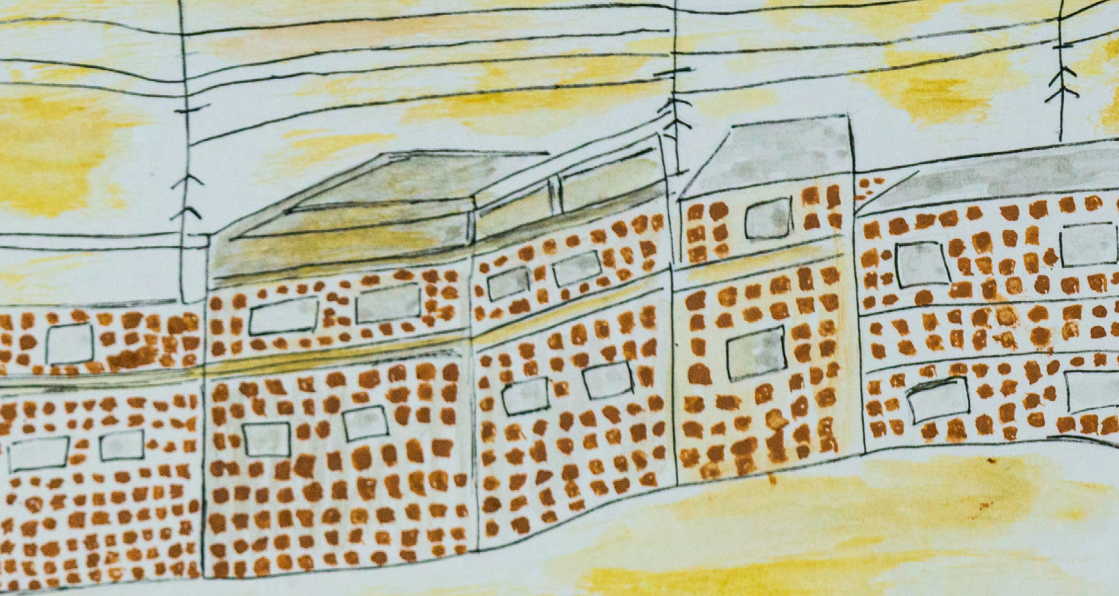
FLORESER BRASIL. **PROJETO LAVATÓRIOS**. 2021. Florescer Brasil. Disponível em: <https://www.florescerbrasil.com.br/contato>. Acesso em: 23 jul. 2021.

JEONG, B. G.; KIM, S.-J. The Government and Civil Society Collaboration against COVID-19 in South Korea: A Single or Multiple Actor Play? **Nonprofit Policy Forum**, v. 12, n. 1, p. 165–187, 31 mar. 2021. <https://doi.org/10.1515/npf-2020-0051>.

TRAVASSOS, L. R. F. C.; MOREIRA, R. M. P.; CORTEZ, R. S. THE VIRUS, THE DISEASE AND THE INEQUALITY. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, p. e0111, 2020. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200111vu2020l3id>.



COMUNITÁRIA



Júlio Basso

## CAPÍTULO 13

# Adaptação em comunidades frente às emergências do antropoceno: a participação popular como saída

*Leila Vendrametto*



O ano de 2020 é marcante por, pelo menos, dois aspectos de relevância global: foi o ano em que uma pandemia pelo vírus SARS-CoV-2 assolou todo o globo, impactando fortemente as economias mundiais; e seria o ano chave das negociações sobre o Acordo de Paris na busca pelo atingimento das metas nacionalmente determinadas por cada nação signatária.

A pandemia de covid-19 enfrentada pela humanidade afetou as populações de maneiras diferentes, expondo ainda mais as desigualdades no sul global. Enquanto as vacinas chegam de forma lenta nos países mais pobres, os países desenvolvidos excedem acúmulos de doses extras em seus estoques.

As incertezas impostas pela pandemia, desde o colapso no sistema de saúde até a perda da renda em detrimento do fechamento de estabelecimentos “não prioritários” e do distanciamento físico, agravaram a situação das comunidades mais vulneráveis.

As condições precárias em bairros periféricos de habitação e saneamento básico, por exemplo, acentuaram as condições precárias dos moradores. Segundo o mapa da desigualdade da Rede Nossa São Paulo, o “fator endereço” é um diferencial nas questões de contágio e morte por covid-19 (REDE NOSSA SÃO PAULO, 2021).

No contexto do Jardim Pantanal, extremo leste do município de São Paulo, assim como em outros bairros periféricos, a covid-19 intensificou os desafios sociais, econômicos e sanitários já existentes. As mortes pelo vírus ocorreram de forma desigual em São Paulo e, segundo dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde, os três bairros com índices mais altos

estão no extremo leste da cidade: São Miguel Paulista, Lajeado e Jardim Helena. Em contraponto, os distritos com a taxa mais baixa de mortalidade do vírus são: Jardim Paulista, Moema e Alto de Pinheiros, zonas sul e oeste da cidade. Segundo os dados, o risco de óbito por covid-19 em São Miguel Paulista é superior a 2,5 vezes do que o risco no Jardim Paulista (SEADE, 2021).

A presença da sociedade civil organizada dentro das comunidades tem mostrado ser um caminho de possibilidades para uma governança local, facilitando o diálogo entre poder público e demais instituições. Uma dessas iniciativas foi a criação do Pacto pelas Cidades Justas<sup>1</sup>, que reúne mais de vinte entidades da sociedade civil a fim de articular com poder público, iniciativa privada e comunidades locais a criação e implementação de intervenções urbanísticas em territórios vulneráveis, buscando garantir mais resiliência aos desafios socioambientais impostos.

A insegurança alimentar voltou a ser realidade de parcelas significativas da população brasileira, saltando de 10,3 milhões em 2018 para 19,1 milhões em 2020, aumento ultraexpressivo de 85% a mais de pessoas passando fome, segundo dados da Oxfam.

Uma outra iniciativa que vale destaque sobre adaptação local, e está vinculada ao Urbanismo Social, foi a publicação do “Plano emergencial e propostas iniciais para a elaboração de um plano

---

1 O Pacto pelas Cidades Justas possui dois programas em São Paulo, o Urbanismo Social, inspirado na transformação ocorrida em Medellín na Colômbia, que propõe um modelo de governança baseado nas experiências das entidades do terceiro setor que já atuam em comunidades socialmente vulneráveis, integrado à atuação das secretarias do município. O outro programa é chamado de Cidade Solidária, uma iniciativa da prefeitura de São Paulo para levantar recursos, doações de cestas básicas, kit de higiene e limpeza durante a emergência decorrente da pandemia do coronavírus.

de bairro no Jardim Pantanal”<sup>[2]</sup> que apresenta um diagnóstico da realidade local e traz diretrizes sobre planejamento urbano participativo face à emergência climática. Elaborado entre 2020 e 2021, o Plano contou com participação de líderes comunitários, moradores, instituições da sociedade civil organizada, segmentos do poder público e propôs ações capazes de mitigar os impactos locais da pandemia e das mudanças climáticas.

Em geral, essa dinâmica territorial se repete em outras cidades brasileiras, principalmente nas mais adensadas, onde uma parte expressiva da população ocupa áreas de fundo de vale ao longo das várzeas dos rios, que acabam se transformando em “locais-chave” para a execução de intervenções públicas de infraestrutura para o bem-estar socioambiental.

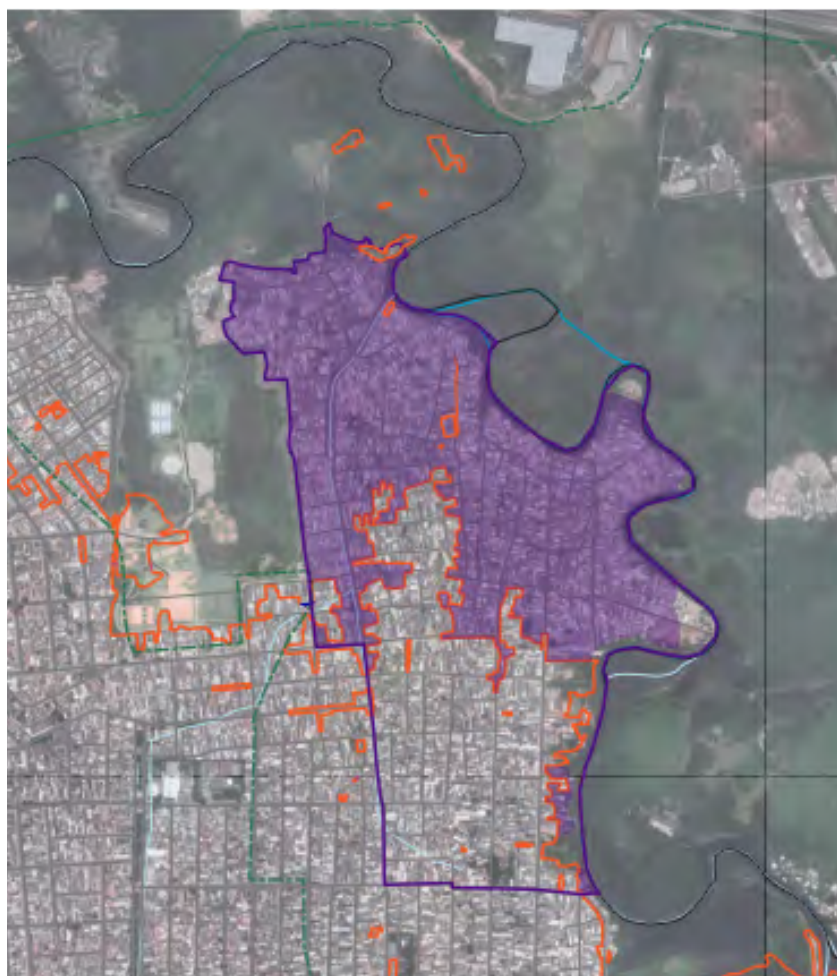
A produção do espaço urbano de São Paulo é refletida diretamente na relação de concentração de capital entre a cidade formal e informal. O custo de moradia em bairros formalizados é muito alto e pressiona as populações de baixa renda a deslocarem-se, submetendo-as a ocuparem áreas verdes no entorno da cidade, como áreas de várzeas, devido à ausência de planos municipais de habitação e ao menor valor monetário da unidade por metro quadrado de solo. A segregação socioespacial organiza o território de forma que o poder econômico é condição para a ocupação urbana.

O mapa, a seguir, é um recorte do Jardim Pantanal, publicado no Plano, e indica que uma grande parcela dos moradores estão abaixo da cota 730, delimitada pela planície aluvial dos terraços fluviais das principais áreas de várzea dos rios de São Paulo, conforme destacado:

---

2 O Plano Emergencial e Propostas Iniciais para o Plano de Bairro do Jardim Pantanal foi realizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil, departamento de São Paulo, em parceria com o Instituto Alana, no âmbito do projeto Urbanizar, e por representantes da comunidade local. Está hospedado no endereço online: <https://alana.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Jd-Pantanal-Plano-Emergencial-e-propostas-iniciais-para-plano-de-bairro.pdf>

Figura 1: Meio Físico e Áreas Verdes do Jardim Pantanal  
Fonte: SOUZA *et al.*, 2021



**OCUPAÇÃO URBANA**

- |               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Subprefeitura | Logradouro                          |
| APA Tietê     | Curva mestra 730m                   |
| Jd Pantanal   | Área urbanizada abaixo da cota 730m |

Fonte: Imagem: Google; PMSP, Mapa Digital da Cidade de São Paulo, Massa d'água, curva mestra e logradouro, 2004.

0 100 200 300 m  
UTM zona 22S / WGS 84

Dentro da primeira parte do Plano, há uma citação de uma pesquisa realizada com cerca de 2.000 famílias que identificou que quase 70% delas é composta por mulher negra, responsável pela geração da renda familiar. Nessa pesquisa, realizada pela entidade Arca+ junto ao Instituto Alana, foram entrevistados, em maio de 2020, 1.901 moradores porta a porta, principalmente os ocupantes mais próximos da margem, na qual foram perguntados sobre o perfil familiar, escolaridade e faixa de renda. Do total, 71% identificam-se como mulheres, 29% homens e 0,1% como outros. O número de crianças<sup>3</sup> soma 32% do total e apenas 4% estão acima dos 60 anos. No período da pesquisa, existiam 2,5% de mulheres grávidas do total de famílias entrevistadas (SOUZA *et al.*, 2021).

No caso de famílias chefiadas por mulheres, os números tornam-se mais expressivos, estando concentradas 78,3% de crianças; 64,7% de pessoas acima de 60 anos e 75,4% de mulheres grávidas na família. Já nas chefiadas por homens, as porcentagens de crianças, idosos e mulheres grávidas representam pouco mais de 21,5%, 35,3% e 24,6%, respectivamente. As famílias chefiadas por outro gênero têm 0,1% de crianças (SOUZA *et al.*, 2021).

Um dos grandes impactos agravados pela pandemia foi as condições econômicas dos moradores que precisam se deslocar e circular pela cidade, expondo-se aos riscos de contaminação. Nesse sentido, a publicação traz algumas diretrizes para que o retorno à “rotina” seja feito com mais qualidade e aponta importantes ações de fortalecimento das redes de serviços públicos para catalisar transformações socioeconômicas na comunidade. Salvaguardar o desenvolvimento integral das crianças, o direito à vida, à saúde, à alimentação, dentre outros, é o compromisso assumido na nossa constituição federal de 1988, no artigo 227,

---

3 A pesquisa usou a faixa etária estipulada na Convenção da ONU sobre os Direitos da Criança de 1989, que, em seu artigo 1º, *considera-se como criança todo ser humano com menos de 18 anos de idade.*

para a agenda de priorização absoluta dos direitos das crianças e jovens.

A participação comunitária foi considerada muito valorosa como instrumento para a boa governança local ao levar mais transparência nos processos de democratização, construindo novas soluções a partir das experiências do lugar. Experiências bem-sucedidas de inovação democrática e planejamento urbano contribuíram para ampliar a resiliência de comunidades vulneráveis, promovendo participação popular na governança socioambiental e na diversificação de alternativas ao enfrentamento das vulnerabilidades urbanas.

## Referências

- ANDRES, L. *et al.* Temporary urbanisms as policy alternatives to enhance health and well-being in the post-pandemic city. **Current environmental health reports**, 2021.
- CANIL, K.; LAMPIS, A.; SANTOS, K. L. Vulnerabilidade e a construção social do risco: uma contribuição para o planejamento na Macrometrópole Paulista. **Cadernos Metr pole**, v.22, 2021.
- GIATTI, L. L. **O Paradigma da Ciência Pós-Normal**: participa o social na produ o de saberes e na governança socioambiental e da saúde. São Paulo: Annablume, 2019.
- JACOBI, P. R. *et al.* Caminhos para uma Nova  tica em tempos Pós-COVID-19: o Desafio de Ampliar Diálogos e Fortalecer Aprendizagem Social. In: BERTOLINI, A. L. *et al.* **COVID-19: direitos humanos e educa o**. Itajaí, UNIVALI: 2020.
- NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, C. A. *et al.* **Prevalence of childhood anaemia in Brazil: still a serious health problem**: a systematic review and meta-analysis. Published by Cambridge University Press on behalf of The Nutrition Society, 2021.
- SOUZA, K, S. *et al.* (orgs) **Jd Pantanal**: plano emergencial e propostas iniciais para o plano de bairro. Instituto de Arquitetos do Brasil - Departamento de São Paulo. 1. ed. - São Paulo, 2021.
- TRAVASSOS, L.; PENTEADO, C. L. de C.; FORTUNATO, I. (orgs.). **Urbaniza o desigual**: rios, m dia e moderniza o ecológica. Espacio Abierto, vol. 26. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela: 2017.
- WHITMEE, S. *et al.* Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation. **Lancet Commission on Planetary Health**. volume 386, p1973-2028, 2015.
- REDE NOSSA SÃO PAULO.. **Mapa da desigualdade 2021**. Disponível em: [https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Mapa-Da-Desigualdade-2021\\_Mapas.pdf](https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Mapa-Da-Desigualdade-2021_Mapas.pdf). Acessado em 05 nov. 2021.
- FUNDA O SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). **Boletim Completo - Coron v rus SP**. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/coronavírus/>. Acessado em 06 nov. 2021.







OLE!!!  
PREFIRO  
TO MATE  
SEM  
AGROTÓXICO

Juliano B. 20

CAPÍTULO 14

# Como reconhecer um negacionista

*Elika Takimoto*

Muita gente tem reclamado que não consegue e que não tem mais paciência para dialogar com negacionistas. Vale observar, porém, que “diálogo” corresponde a uma conversa interativa ou a uma discussão que busca um acordo entre as partes, ou dito de outra forma: você fala em um diálogo, mas o diálogo só acontece se você também ouve. Então, sem disposição para a escuta, não há troca, portanto não haverá acordos.

Ninguém está disposto a conversar com uma pessoa desprovida de inteligência. É provável que você esteja com pouca paciência ou nenhuma vontade de conversar com um negacionista, pois, certamente, por estar do lado da ciência, você julga estar do lado racional nessa conjuntura.

Mas, o que seria um negacionista? Como vivem? O que comem? Eles usam celular? Viajam de avião? Tomam antibióticos?

Para responder a essas perguntas, gostaria de contar uma breve experiência pessoal que foi o gatilho para que eu pensasse em escrever o meu último livro, *Como dialogar com um negacionista* (Editora Livraria da Física, 2021), do qual parto para fazer este texto.

O tema “meio ambiente” é um dos que mais me preocupam. Desde a Eco-92 (uma das maiores conferências já realizadas no planeta, com a presença de delegações de 178 países), observamos um debate sério sobre o controle das emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera e a criação de parâmetros e medidas de proteção da biodiversidade.

Dando um salto no tempo, em 2019, foi publicado o relatório *Climate Change and Land*, do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) da ONU, que mostrou a relação

entre as mudanças climáticas e o uso da terra. Esse relatório subsidiou as discussões e negociações na Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (COP-25), que aconteceu em dezembro de 2019, no Chile, e foi resultado de dois anos de trabalho de mais de 100 cientistas, entre 52 países.

O relatório emitido pelo IPCC foi direto ao afirmar que o uso da terra é criticamente importante como fonte de emissões de gases de efeito estufa e que a forma como faremos esse uso é parte da solução para as mudanças climáticas. O IPCC diz que será impossível limitar a elevação da temperatura a níveis seguros sem que seja fundamentalmente alterada a forma como produzimos os nossos alimentos e a nossa dieta.

O aumento da produção e do consumo de alimentos — que ocorre em consonância com o crescimento da população — contribuiu para a elevação das emissões de gases de efeito estufa, para a perda sensível de ecossistemas naturais e para a diminuição da biodiversidade.

O relatório afirma que a agropecuária, a silvicultura<sup>[1]</sup> e outros tipos de uso da terra já correspondem a quase um quarto das emissões humanas de gases de efeito estufa. O gás metano, que impacta fortemente no efeito estufa, vem principalmente do gado; logo, para frearmos a velocidade do aquecimento global, temos que, entre outras medidas, reduzir o consumo de carne.

O documento do IPCC aponta que essa redução diminuiria as emissões de gases do efeito estufa, e, possivelmente, teríamos um impacto positivo em nossa saúde. Mas saiba que você não vai salvar o mundo se deixar de comer os alimentos acima citados e viver só ingerindo, por exemplo, abacate. Se quiser contribuir para a melhoria do meio ambiente, a dieta recomendada é a flexitariana.

---

1 Ciência que trata do cultivo, reprodução e desenvolvimento de árvores florestais, incluindo o estudo botânico das espécies.

Um artigo publicado na revista *Nature* em outubro de 2018, assinado por 23 cientistas, analisou 25 produtos alimentícios comuns, dentre os quais, 12 têm o consumo recomendado, como feijão, nozes, sementes, frutas e peixes. Outros alimentos precisam ser reduzidos das dietas, como ovos, arroz, açúcar, trigo, raízes, milho, azeite de oliva, carne vermelha, leite e aves. O objetivo é reduzir a quantidade de sistemas de produção que danificam ou geram maiores danos ambientais, preferindo sistemas mais sustentáveis. Os pesquisadores que assinam o documento afirmam que uma mudança global na dieta precisa acontecer para manter a mudança climática abaixo de 2°C (SPRINGMANN *et al.*, 2018).

É dado como verdade, diante desses documentos, que práticas como a pecuária extensiva ou a agricultura comercial e industrializada de larga escala, em que grandes áreas verdes são desmatadas, acabam por agravar o quadro de mudanças climáticas.

Tudo isso que narrei aqui eu também tenho falado para alguns amigos e amigas, de diferentes classes sociais, que consomem muita carne e não conseguem se imaginar sem esse hábito. No início, comecei mandando links dessas pesquisas. Logo depois, como experiência e curiosidade, mandei outras referências, que dizem o contrário do que já foi aqui (resumidamente) colocado.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgados no final de 2019, o Brasil ocupa posição de destaque no mundo com o maior rebanho bovino comercial, com cerca de 213,5 milhões de animais. Ou seja, temos mais gado do que gente em nosso país. Portanto, é óbvio que há “pesquisas” apontando que a indústria pecuária não tem nada a ver com o aquecimento global. No Portal do Agronegócio, encontramos várias delas.

O resultado do meu experimento foi que as pessoas que comem carne para as quais mandei todas essas informações — pessoas essas ditas não negacionistas, vale observar — deram-se por satisfeitas com essas poucas citações tiradas de instituições que lucram com o comércio de carne ou produtos lácteos. Desconsideraram, por sua vez, todas as outras pesquisas, publicadas

em revistas de grande divulgação científica, pelo fato de essas investigações, elucidações e averiguações (em que apontam os relatórios emitidos, por exemplo, pelo IPCC da ONU e outros grandes alertas sobre o meio ambiente emitidos pelos encontros mundiais) mexerem com algo, digamos, sagrado para elas.

Tomo, aqui, como definição de um “negacionista” aquele que nega os fatos, que rejeita a realidade para escapar de uma verdade que lhe traga desconforto.

Então, se considerarmos que um negacionista é quem repudia algo que tem uma lógica perfeita e incontestável em prol de suas crenças e hábitos, é possível aprofundar esse tema desconsiderando o aquecimento global. Ou seja, supondo que o costume de comer carne em nada afete o meio ambiente, ainda conseguimos ir por um outro caminho caso queiramos convencer a pessoa a não fazer parte dessa cadeia de crueldade com os animais ou apenas, como faço aqui agora, debater sem firulas esse tema fascinante que é a mente humana.

Muitas pessoas que condenam fortemente a crueldade com animais também comem carne de bichos criados em condições terríveis.

Não raro, há notícias em que o toureiro é atingido pelo touro nos espetáculos de touradas que ocorrem na Espanha, em Portugal, na França e em outros países da América Latina. Nos comentários dessas postagens, percebemos o quanto as pessoas torcem pelo touro, sejam elas “carnistas”, sejam elas veganas. Consideram essa tradição algo abominável, pois a interpretam como um espetáculo de violência e tortura. Assim, quando o “torturador” é atingido e até mesmo vem a óbito, há um regozijo de grande parte da humanidade.

O curioso é que muitas pessoas que reclamam das touradas (ao ver o sofrimento do touro) também comem carne produzida em escala industrial. Quando é explicado para essas pessoas que os animais participantes da tourada têm durante a sua vida uma intervenção relativamente mínima do ser humano, de forma

contrária à maioria dos outros bovinos, que vivem fechados na engorda antes de ir para matadouros, ou quando é dito que um boi criado para o abate vive no máximo dois anos, enquanto um touro em liberdade num ecossistema diverso vive pelo dobro do tempo, essas pessoas costumam dar respostas sem sentido lógico, como, por exemplo, “ah, mas é diferente...”.

Trago esse exemplo para cá porque, ao perceber que há muita gente que considero inteligente, que é contra maus tratos com animais e segue a vida comendo carne, perguntei-me se esse tipo de comportamento incoerente se procede em outros cenários. Em um artigo publicado na BBC, a psicóloga Julia Shaw aprofunda o que chamam de “paradoxo da carne”, termo criado pelos cientistas Brock Bastian e Steve Loughnan para lidar com esse conflito que aponto aqui (SHAW, 2019). Ao pesquisar um pouco, descobri que há muitas outras escolhas que fazemos e entram em conflito com princípios morais e a lógica — utilizados por nós de uma forma consistente e coerente em outras situações. Ou seja, não somos pessoas burras. Somos somente seres humanos.

Se aprofundarmos a conversa sobre as touradas (diga-se de passagem, sou contra), vemos que as pessoas que comem carne começam a se defender criando razões, fazendo malabarismos com a retórica que lhes permitam afirmar (ou, ao menos, sentir) que comer carne é moralmente correto.

Volto a frisar que estou utilizando a carne como um exemplo, mas que os mesmos processos cognitivos usados para defender o consumo da carne por quem é contra as touradas são vistos em outras circunstâncias e conjunturas.

Em um livro chamado *A theory of cognitive dissonance*, traduzido e publicado no Brasil como Teoria da dissonância cognitiva, escrito em 1959 pelo psicólogo Leon Festinger, há algumas experiências que mostram como, muitas vezes, mudamos nossas crenças para alinhá-las com nosso comportamento ou vice-versa. O conceito central nesse livro, denominado dissonância cognitiva, foi criado e depois aprofundado por Festinger. A despeito de acreditar-

mos que somos consistentes em nossas crenças e atitudes, às vezes comportamo-nos de forma divergente, desobedecendo uma lógica simples. Evitamos informações que intensifiquem essa dissonância e buscamos situações em que ela será menos perceptível (FESTINGER, 1962).

Trazendo isso para o exemplo das touradas, frequentemente vemos uma tentativa de se criar uma forma urgente de mudar de assunto. Quando não nos lembramos de nossas incoerências, a confusão desaparece e o conforto toma conta de nossa mente. A busca por esse alívio é permanente. Por isso, o diálogo entre os atores fica praticamente impossível em situações que se assemelham a essa. Há uma parte desesperada que está diante da dissonância cognitiva e querendo se livrar dela.

Se você é uma pessoa que sente prazer em comer carne, esse texto pode ter lhe causado desconforto, assim como sempre ocorreu com as pessoas com as quais conversei abertamente sobre o tema. Em certa medida, essa tendência aponta que somos todos negacionistas quando confrontados com situações que nos causem alguma dissonância cognitiva.

Por meio de nosso negacionismo seletivo, negamos muitas coisas; por exemplo, como os agrotóxicos impactam o meio ambiente, a saúde dos produtores e a nossa saúde, ou em que medida os atuais modos de produção em larga escala alimentam ciclos de trabalho escravo, trabalho mal remunerado, precarização do trabalhador rural, desmatamento, etc.

Portanto, constatar que não é um caso de capacidade intelectual e sim de limitações psicológicas nos ajuda a pensar em como agir quando estivermos diante de um terraplanista, por exemplo, ou de alguém que se recusa a tomar uma vacina que foi cientificamente comprovada e testada em milhares de laboratórios, respondendo positivamente aos mais rigorosos critérios. Conhecer melhor quem somos é um passo para avançar em uma interlocução sem perder o equilíbrio e a paciência.



Não faz sentido nos sentirmos mais inteligentes e até mesmo, por isso, quereremos que a pessoa aceite o que estamos falando passivamente por estarmos ao lado da ciência. Reconhecer que os mecanismos que ocorrem na cabeça de quem pensa diferente também são verificados em nós traz humildade para esse necessário diálogo. Sem ele, a democracia não avança. Desistir dele é permitir, em silêncio, que um sistema autoritário se instale em nossa sociedade.

## Referências

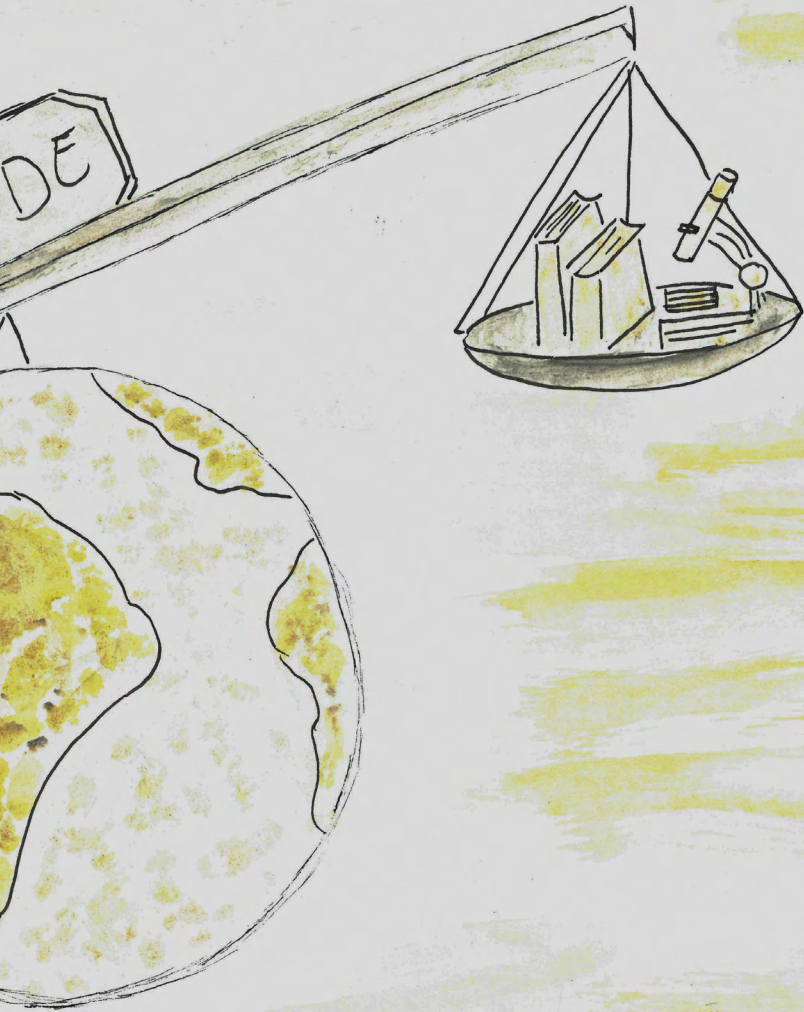
FESTINGER, L. **A theory of cognitive dissonance**. Stanford, California: Stanford University Press, 1962.

IPCC. **Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems**. 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srccl/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SHAW, J. What the ‘meat paradox’ reveals about moral decision making. **BBC**, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20190206-what-the-meat-paradox-reveals-about-moral-decision-making>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SPRINGMANN, M. *et al.* Options for keeping the food system within environmental limits. **Nature** 562, 519–525 (2018). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>. Acesso em: 21 nov. 2021.





Júlio 20

CAPÍTULO 15

# **Letramento funcional em saúde no enfrentamento ao negacionismo científico em tempos de pandemia**

*Cristina Esteves, Juliana Cardoso,  
Ronaldo Correia e Sandra Regina Mota Ortiz*

A pandemia da COVID-19 ativou o sinal vermelho em todo o planeta. O novo coronavírus já infectou milhões de pessoas e o número de mortos é assustador. Segundo a Organização das Nações Unidas, a atual pandemia é o maior desafio da humanidade desde a Segunda Guerra Mundial. Cientistas de todo o planeta trabalham incessantemente para prevenção e tratamento da doença e, mesmo assim, uma pergunta ainda é frequente: qual é o papel da Ciência para humanidade?

O negar a Ciência (do latim *scientia*, que quer dizer conhecimento) não é prática recente. Em diversos momentos do último século, a Ciência presenciou o nascimento e a disseminação de grupos que se recusam a aceitar um determinado consenso científico, assumindo uma interpretação baseada em princípios e análises pouco consistentes do ponto de vista epistemológico e metodológico. Entre alguns, podemos citar grupos que contestam o holocausto judeu na Segunda Guerra Mundial (LANE, 1999), o aquecimento global causado por emissões de gás carbônico (JACQUES, 2012), a correlação entre o vírus HIV e a aids (KENYON, 2008) e, mais recentemente, a pandemia pelo SARS-CoV-2 (FORTALEZA, 2020).

A Ciência deve ser compreendida em seu contexto histórico e em processos dinâmicos de construção do conhecimento pelas transformações sociais, políticas e econômicas. É capaz de influenciar a sociedade e gerar consciência, entendimento, provocando mudanças nas teorias e práticas educacionais, possibilitando a percepção das diferentes visões de mundo. É pelo processo de transmissão do conhecimento que a Ciência se consolida. Ciência é conhecimento.

São muitas as formas de conhecimento, pois são muitas as formas de ver o mundo. O olhar é individual. Ao mesmo tempo, olhando realidades distintas, podemos encontrar semelhanças. Historicamente, sabemos que o opressor não quer a disseminação do conhecimento, pois promove um processo transformador no indivíduo e na sociedade através da reflexão, crítica e questionamentos.

O conhecimento é pressuposto para a emancipação, e os cidadãos, dotados de conhecimentos, serão capazes de afetar decisões políticas e a sociedade na qual estão inseridos (MARKO; PATACA, 2019).

É necessário instrumentalizar o indivíduo com conhecimento, com Ciência. Isso só se concretiza efetivamente quando esse conhecimento se integra ao território, ao contexto, às histórias de vida do aprendiz. É preciso olhar a integralidade e dar significado ao conhecimento. Desta forma, podemos maximizar o letramento científico e minimizar o negacionismo científico.

O termo “negacionismo” foi criado por Henry Rousso, em 1987, para referir-se ao discurso dos autointitulados “revisionistas históricos”, que expressavam grande incredulidade sobre o genocídio massivo de judeus pelos nazistas e se consideravam uma “escola histórica” à parte; envolve, geralmente, um escrutínio exagerado sobre a versão oficial de um evento ou sobre um consenso bem estabelecido, associado a uma supervalorização de pequenos detalhes e invenção de fatos e dados. Posteriormente, o termo “revisionismo” passou a aplicar-se à contestação pouco crítica de outros crimes contra a humanidade, como o genocídio Armênio e dos Tutsis em Ruanda (REICHSTADT, 2020).

Apesar de poder manifestar-se de muitas formas, Diethelm e Mckee (2008) apresentam cinco elementos comumente presentes de forma interligada em discursos negacionistas. O primeiro elemento é a identificação de conspirações, em que o consenso

científico não é fruto da investigação individual de vários pesquisadores que chegaram a uma mesma conclusão, seguido pelo debate das evidências científicas sobre a questão. O negacionismo alega que existem sociedades científicas inteiras envolvidas em uma agenda para ocultar uma verdade.

O segundo elemento estabelecido por Diethelm e Mckee é o uso de “*fake experts*”, que são indivíduos apresentados como especialistas em uma determinada área, mas que apresentam visões e conclusões que não se sustentam frente ao conhecimento já estabelecido.

A terceira característica é a “seletividade”, que pode assumir duas formas: o apego intenso a estudos isolados que desafiam o consenso vigente, ou uma atenção exagerada voltada para falhas em trabalhos menos rigorosos que são consonantes com o consenso da área, de forma a desacreditar todo o campo de estudo.

O quarto elemento é a cobrança do impossível em relação à investigação científica, que pode envolver a exigência de uma acurácia desproporcional de um modelo matemático, ou mesmo de um instrumento de medição, ignorando as limitações técnico-científicas dos métodos e instrumentos utilizados.

O quinto e último elemento é a interpretação equivocada de dados objetivos e a ocorrência de falácias lógicas.

O conspiracionismo, por sua vez, também apresenta características marcantes: a não aceitação completa de uma realidade extremamente bem estabelecida e documentada; a ideia de uma manipulação extraordinária e incomensurável; inversão da vitimização e acusações contra os “conspiradores” a quem essa “manipulação” pretende beneficiar; e a revelação de um “motivo oculto”, em que a alegada “fraude” possui uma natureza política e/ou financeira (REICHSTADT, 2020).

Embora seja inegável o fato de que a falta de letramento científico e acesso à informação contribuam para uma postura negacionista, isso não explica completamente o fenômeno (LEVY, 2019).

Como verificado por Kahan (2015) em seu estudo sobre negacionismo em relação ao aquecimento global, mesmo indivíduos que conseguem compreender a explicação dos cientistas e respondem corretamente a questões sobre dióxido de carbono e relações entre mudanças no clima e a intensidade de furacões, podem apresentar um posicionamento negacionista. Nesse contexto, por exemplo, o melhor preditor para uma postura científica ou negacionista não era o nível de letramento científico ou capacidade de racionalização em si, mas, sim, o posicionamento político, que era o que acabava por definir como o conhecimento e capacidades intelectuais eram aplicadas, onde os indivíduos utilizavam seus conhecimentos e capacidades para racionalizar suas crenças prévias acerca do assunto, ao invés de as aprimorar.

Uma explicação proposta por Levy (2019) para esse fenômeno é a de que o ser humano é um “deliberador coletivo” por natureza, tirando melhores conclusões e obtendo melhores resultados na resolução de problemas ao fazer isso em grupo. Apesar disso, a epistêmica do próprio indivíduo sempre terá um maior valor para ele mesmo, assim como também será dada mais deferência àquelas deliberações mais próximas as do próprio indivíduo. Quando um grupo não possui uma diversidade de ideias suficiente, existe o risco dele se polarizar levando os indivíduos a uma “deferência assimétrica”, em que a visão de alguns passa a ser automaticamente aceita e a de outros automaticamente rejeitada, reduzindo as chances do grupo como um todo alcançar uma verdade. Para o autor, é essencial que, além de letramento e capacidade de racionalização, exista também um número suficiente de pessoas com capacidade deliberativa em todas as estruturas e esferas sociais, para que distorções cognitivas não se concretizem.



Kenyon (2016), define a agnotologia (junção das duas palavras gregas *agnosis*, que significa “ignorância”, e *logia*, que significa “estudo”) como o estudo de atos voluntários para espalhar confusão e engano, geralmente para vender um produto ou ganhar um favor. Observando os escritos de Robert Proctor, professor de História da Ciência da Universidade de Stanford, Kenyon (2016) percebe que a ignorância se espalha quando muitas pessoas não entendem um conceito ou fato científico, pela disseminação de informações controvertidas, culminando em uma sociedade analfabeta e suscetível às táticas usadas por determinados grupos, que objetivam confundir e achacar a verdade em detrimento de seus interesses.

A ignorância é considerada o mal do século por incutir no homem um perfil de servilidade. Servil é aquele que desconhece e que não quer conhecer, que estabelece falsas ideias sobre o mundo que o cerca, e que alcança o “conhecimento científico provado e comprovado, que gera estagnação e retrocesso” (BELLO, 2010).

Há uma necessidade latente (pela própria sobrevivência humana) de defender a Ciência nos dias atuais, quando vemos pais que se negam a vacinar seus filhos, criacionistas religiosos que tentam interferir nos currículos de disciplinas científicas e negacionistas do aquecimento global, todos propagando desinformação, pseudociência e anti-ciência a todo momento (HANSSON, 2020).

A contestação aos argumentos científicos, substituídos por crenças e valores individuais, aparece em diferentes polêmicas. O relatório da organização britânica Wellcome Trust, publicado em 2019, analisou os níveis de compreensão, interesse e confiança na Ciência em uma amostra de 140 mil indivíduos pertencentes a mais de uma centena de países. No Brasil, por exemplo, as convicções religiosas têm primazia para 75% dos entrevistados quando há um confronto entre Ciência e Religião. Nos Estados Unidos, esse percentual corresponde a 60%.

No artigo *A Test of Three Theories of Anti-Science Attitudes*, o sociólogo Gordon Gauchat explora três hipóteses distintas para o surgimento de atitudes anticientíficas em uma sociedade. A primeira hipótese parte da carência ou mesmo ausência de letramento científico; a segunda busca a origem do problema no fundamentalismo religioso; a terceira hipótese consistiria, por sua vez, em um distanciamento cultural das atividades científicas.

Em termos de correlação, não seria difícil encontrar, na sociedade brasileira, os três elementos. Sob um primeiro olhar, a confluência desses três fatores poderia sugerir soluções de inspiração iluminista: o contato com o conhecimento científico deve conduzir à construção de uma atitude científica; a atitude científica como libertação do dogmatismo; o dogmatismo como contraposição à ciência.

Para muitos educadores, um dos principais objetivos do ensino obrigatório e da formação intelectual das crianças e dos jovens é conseguir despertar um pensamento crítico na população, para que possam ser enfrentados os problemas que surgem nas sociedades, assim tornando-as mais justas e igualitárias (SOLBES, 2019)

Estendendo e aplicando esse conceito no campo da saúde, podemos pensar que a educação através da autonomia dos indivíduos em aprender sobre sua condição de saúde e de sua comunidade pode ser um dos caminhos para minimizar os impactos do negacionismo científico e combater com informação a desinformação/*fake news*.

Essa educação em saúde e em ciência, assim como a busca pelo conhecimento, está ligada à aprendizagem e à execução do que se aprendeu. “(...) o ato de estudar, enquanto ato curioso do sujeito diante do mundo é expressão da forma de estar sendo dos seres humanos, como seres sociais, históricos, seres fazedores, transformadores, que não apenas sabem, mas sabem que sabem” (FREIRE, 2009).

A capacidade de ler e agir sobre as informações obtidas, bem como tomar decisões sobre a própria saúde, está ligada ao alto nível de letramento em saúde, bem como a maior consciência de medidas preventivas e maiores instruções no autocuidado.

O letramento funcional em Saúde é a capacidade cognitiva de entender, interpretar e aplicar informações escritas ou faladas sobre saúde; de forma que, em termos práticos, uma pessoa com nível de letramento satisfatório teria melhor condição de saúde do que um indivíduo com nível de letramento limitado, que teria menos noção da importância de medidas preventivas, por exemplo, ou maior dificuldade de entender instruções sobre a medicação (ADAMS *et al.*, 2009).

As ações que podem ser feitas tanto pelas equipes da saúde, que envolvem comunicação clara e simples, além do acesso às informações de forma mais simples para a população, podem reduzir o impacto do negacionismo científico ligado à saúde.

É evidente a necessidade de uma sociedade mais esclarecida, valorizando o conhecimento produzido nas universidades, visto que uma sociedade cientificamente analfabeta, provavelmente, vai ser mais suscetível às táticas usadas por aqueles que desejam confundir e obscurecer a verdade. E essa situação só será transformada quando garantirmos, a todos, o acesso ao conhecimento de forma significativa. Só o conhecimento é capaz de instrumentalizar o indivíduo e torná-lo capaz de modificar esse cenário.

## Referências

ADAMS R. J.; STOCKS N. P.; WILSON D. H.; HILL C. L.; GRAVIER S.; KICKBUSCH I.; BEILBY J. J. Health literacy – a new concept for general practice? *Aust Fam Physician*. 2009 Mar;38(3):144–7. PMID: 19283256.

BELLO, R. **A Questão da Verdade Científica**. Disponível em: <http://rodrigobello.wikidot.com/a-questao-da-verdade-cientifica-bartira-santos> Acesso realizado em: 27 de nov. de 2020.

DIETHELM, P.; MCKEE, M. Denialism: what is it and how should scientists respond? *The European Journal of Public Health*, v. 19, n. 1, p. 2–4, 16 out. 2008.

FORTALEZA, C. M. C. B. Evidence, rationality, and ignorance: Agnotological issues in COVID-19 science. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 53, p. 1–5, 2020.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 5º ed. São Paulo: Cortez, 2009

GAUCHAUT, G. W. A Test of Three Theories of Anti-Science Attitudes. *Sociological Focus*, 41:4, pp.337– 357, 2008

HANSSON, S. O. How not to defend Science: A Decalogue for science defenders. *Disputatio. Philosophical Research Bulletin*, v. 9, n. 13, 2020. Disponível em: <https://disputatio.eu/vols/vol-9-no-13/hansson-science/>. Acesso em: 05 fev. 2021.

JACQUES, P. J. A general theory of climate denial. *Global Environmental Politics*, v. 12, n. 2, p. 9–17, 2012.

KAHAN, D. M. Climate-Science Communication and the Measurement Problem. *Political Psychology*, v. 36, n. S1, p. 1–43, 1 fev. 2015.

KENYON, C. Cognitive dissonance as an explanation of the genesis, evolution and persistence of Thabo Mbeki’s HIV denialism. *African Journal of AIDS Research*. Taylor & Francis Group, maio 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2989/AJAR.2008.7.1.4.432>. Acesso em: 5 fev. 2021

KENYON, G. **O homem que estuda a propagação da ignorância.** **BBC Ciência e Meio Ambiente.** Disponível em: <http://www.bbc.com/future/story/20160105-the-man-who-studies-the-spread-of-ignorance>. Acesso em: 05 fev. 2021.

LANE, D. R. Review: [Untitled] on JSTOR. **JSTOR**, p. 92–94, 1999.

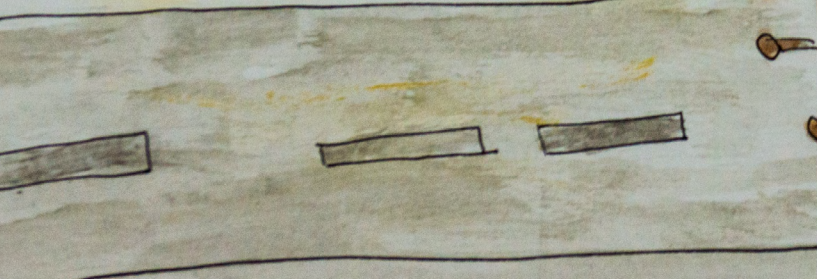
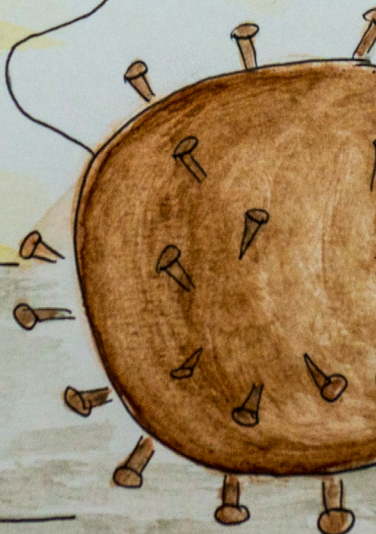
LEVY, N. Due deference to denialism: explaining ordinary people's rejection of established scientific findings. **Synthese**, v. 196, n. 1, p. 313–327, 15 jan. 2019.

MARKO, G.; PATACA, E. M. Concepções de ciência e educação: contribuições da história da ciência para a formação de professores. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, e186743, 2019.

REICHSTADT, R. Extending the domain of denial: conspiracism and negationism. **Diogenes**, pp. 48–55, 29 maio 2020.

SOLBES, J. Cuestiones socio-científicas y pensamiento crítico: Una propuesta para cuestionar las pseudociencias. **Revista Tecné, Episteme y Didaxis**: TED, Bogotá, n. 46, p. 81–99, Julho/Dezembro 2019. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142019000200081&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142019000200081&lang=pt). Acesso em: 05 fev. 2021.

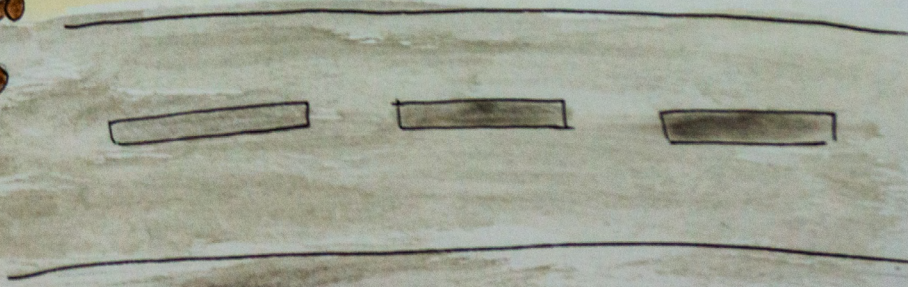
MAÍSCARA  
NAZ  
FUNCIONA



Júlio César



USE  
MÁSCARA



CAPÍTULO 16

**Aprender o diálogo:  
necessidade urgente  
para realizar processos  
de transição cultural  
para sociedades  
sustentáveis**

*Rafael de Araujo Arosa Monteiro*



**E**stamos desperdiçando tempo e energia! Pelo menos desde a década de 60 do século XX, existem uma série de apontamentos sobre os problemas ambientais e suas consequências para a humanidade: desmatamento, perda de biodiversidade, perda de habitat, desertificação, acidificação de oceanos, maior contato entre humanos e animais portadores de vírus, entre outros. É incrível e estarrecedor ler as páginas do livro *A primavera silenciosa* de Rachel Carson, publicado em 1962, e notar a contemporaneidade de seus alertas sessenta anos depois.

A esse quadro de crise ambiental atual, juntam-se outras crises de proporções e gravidades semelhantes, em especial no contexto brasileiro, como a crise política, a crise econômica, a crise social e, mais recentemente (março de 2020), a crise sanitária deflagrada pela pandemia de covid-19.

Entre as dificuldades em lidar com tais crises, figura a diversidade de percepções sobre as situações (se são ou não um problema; se são sérias ou não) e diferentes estratégias de enfrentamento, fruto de tais percepções. Tal diversidade pode ser algo bastante positivo num cenário em que os princípios democráticos, como a valorização das diferentes visões, são reconhecidos e exercitados. No entanto, o oposto pode acontecer, como é possível perceber no Brasil. Ao invés de valorizar a diversidade de visões, cria-se um ambiente de disputa não saudável, fomentando a polarização política e social.

A título de exemplo, com dois anos de pandemia sendo completados em 2022, a diversidade de percepções sobre a situação no Brasil vigora com compreensões antagônicas. Há quem defenda que a covid-19 é apenas uma “gripezinha”, em oposição aos

que a percebem enquanto uma doença séria, responsável por ceifar uma enorme quantidade de vidas humanas. Fruto de tais visões, o primeiro grupo defende o fomento da economia do país, enquanto o segundo defende o isolamento social e outras medidas de contenção da disseminação do vírus.

Mas, por que parece tão difícil enfrentar colaborativamente os vários desafios que se apresentam a nós, superando esse cenário polarizado que se apresenta? Quais são as causas escondidas (invisíveis) que parecem obstaculizar a transformação dessas crises em um cenário de bem-estar coletivo? Responder a essas questões não é algo simples, quem dirá possível. A diversidade e complexidade de causas é, em si, um dos motivos de nossa dificuldade de reconhecê-las e enfrentá-las. No entanto, pretendo apresentar, aqui, o que parece ser uma causa importante: nossa *baixa capacidade cultural para o diálogo*.

Para explorar essa causa, é necessário definir, em primeiro lugar, o que é diálogo. Existem uma série de compreensões a respeito de seu significado, em especial no senso comum, que não correspondem à ideia que apresento neste texto. Entre elas, está a ideia de que diálogo é uma conversa amigável com outra pessoa, um debate de ideias, uma discussão saudável ou até mesmo uma negociação. Afirmo, aqui, que nenhuma dessas definições correspondem ao que estou chamando de diálogo.

Diálogo é uma forma particular de pensar, de conversar, de aprender e de agir. É uma forma de pensar que busca readmirar as próprias ideias e crenças, ao invés de reafirmá-las. É uma forma de conversar que busca compreender as ideias e crenças alheias, ao invés de condená-las e combatê-las. É uma forma de aprender com as outras pessoas, a partir das diferentes experiências de vida. É uma forma de agir que reconhece a existência alheia como legítima, em especial das pessoas e grupos que pensam e agem diferente, ao invés de negá-la e dominá-la.

A partir de tal definição e de um resgate histórico do desenvolvimento da cultura moderna ocidental que vigora entre nós (brasileiras[os]), é possível afirmar que desenvolvemos e assumimos valores culturais antidualógicos em nossas relações com outras pessoas (família, amigos, colegas de trabalho e desconhecidos), com outros seres vivos e com o planeta. Valorizamos, por exemplo, uma forma de pensar fragmentada da vida, em busca de uma verdade única promotora de certezas, em oposição à uma forma complexa na qual se reconhece o caráter contingente da verdade permeada por uma alta dose de incerteza (BOHM, 1980; 2007; MORIN, 2003; HARARI, 2018; SANTOS, 2008).

Tal forma de pensar fomenta a disputa pelo monopólio da verdade existente no jogo da polarização social, estimulando, assim, a negação da verdade alheia e justificando ações de dominação, exclusão e, no extremo, a negação do direito à vida de quem pensa diferente, como é possível notar em discursos em torno da vacina contra covid-19: “é bom que esse pessoal que *acredita* na vacina *tome e morra*, assim estamos livre desse tipo de gente”.

Tal cenário cria uma série de incoerências individuais e coletivas. A incoerência evidencia-se na perpetuação da situação problemática e de seus efeitos frente à incapacidade de compreensão, conexão e colaboração entre os envolvidos. Para piorar, cada lado assume que a culpa da situação é do outro que defende uma ideia absurda e não reconhece a “verdade”.

Mas, como reconhecer tais incoerências quando estamos cegos pela disputa, mediada pela adoção dos valores culturais modernos que aprendemos ao longo de nossas vidas e assumimos enquanto o jeito certo de viver? Mudando a estratégia! Transformando o confronto e a polarização em terreno fértil de encontros para compreensão interpessoal e intergrupala com vistas à cocriação de novas ideias, a partir das diferenças, e de ações coordenadas e colaborativas.

Utópico, alguns dirão. Respondo que parece utópico por conta de nossa própria cegueira e incapacidade atual de transformação. Afundamos tanto na lama que a única coisa que parece viável de se fazer é se debater violentamente para desatolar. Porém, ao fazê-lo, afundamos mais. Gastamos nossa preciosa energia para salvar-nos, sem perceber que assim estamos afundando cada vez mais rápido. E pior, alguns estão mais afundados que outros (alusão às pessoas desfavorecidas socioeconomicamente que são as primeiras a sofrerem os efeitos negativos de qualquer problema coletivo).

Sendo assim, o diálogo é um caminho de enfrentamento possível e de grande potencial. Então, como desenvolver essa nova forma de pensar, de conversar, de aprender e de agir? Tenho me dedicado, nos últimos anos, a criar um método que nos ajude em tal jornada. Em seu cerne, estão quatro práticas dialógicas: *ouvir; identificar emoções e sentimentos; readmirar; falar*. Cada uma dessas práticas possui uma série de características específicas que nos auxiliam a exercitar uma postura dialógica (para saber mais sobre o método, indico algumas leituras ao final deste texto).

Se conseguirmos iniciar nossa jornada dialógica e estimular pessoas próximas a fazê-lo, poderemos iniciar um movimento difuso e generalizado de aprendizado do diálogo, o qual pode ser um efeito colateral positivo dessa situação negativa de incompreensão generalizada e polarização em que nos encontramos, fazendo parte daquilo que Ulrich Beck (2018) chamou de “metamorfose do mundo”.

Encerro este texto lhe convidando a iniciar seu aprendizado do diálogo, buscando identificar os hábitos antidialógicos que possui (todos nós os possuímos) e a transformá-los gradualmente. Penso que, assim, conseguiremos dar um salto qualitativo significativo em nossas relações interpessoais e no enfrentamento dos inúmeros desafios, em especial os coletivos, que temos à nossa frente.

## Leituras sobre o método de diálogo:

MONTEIRO, R. A. A. **Práticas do diálogo em tempos de isolamento e crise.** s/d. Disponível em: [https://rafaelmonteiodialogo.files.wordpress.com/2020/04/praticas\\_do\\_dialogo.pdf](https://rafaelmonteiodialogo.files.wordpress.com/2020/04/praticas_do_dialogo.pdf). Acesso em: 15 set. 2020.

MONTEIRO, R. A. A.; JACOBI, P. R. Diálogo: uma jornada de aprendizagem e polinização para educadoras(es). In.: LAMIM-GUEDES, V. **Educação na Covid-19: A voz docente.** São Paulo: Editora Na Raiz, 2020. Disponível em: <https://zenodo.org/record/4037300#.YCO--uhKJIU>. Acesso em: 10 fev. 2021.

MONTEIRO, R. A. A.; TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. Virtual Dialogues: A Method to Deal with Polarisation in a Time of Social Isolation Caused by COVID-19. **Journal of Dialogue Studies**, 8, pp. 113-133. Disponível em: <http://www.dialoguestudies.org/articles/virtual-dialogues-a-method-to-deal-with-polarisation-in-a-time-of-social-isolation-caused-by-covid-19/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

MONTEIRO, R. A. A.; FERRAZ, R. T.; JACOBI, P. R. **Dialogue Method: A Proposal to Foster Intra- and Inter-community Dialogic Engagement.** *Journal of Dialogue Studies*, 9, pp. 164-188. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/357589786\\_Dialogue\\_Method\\_A\\_Proposal\\_to\\_Foster\\_Intra-\\_and\\_Inter-community\\_Dialogic\\_Engagement](https://www.researchgate.net/publication/357589786_Dialogue_Method_A_Proposal_to_Foster_Intra-_and_Inter-community_Dialogic_Engagement). Acesso em: 21 fev. 2022.

## Referências

BECK, U. **A metamorfose do mundo: novos conceitos para uma nova realidade.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

BOHM, D. **A totalidade e a ordem implicada.** São Paulo: Cultrix, 1980.

BOHM, D. **O pensamento como um sistema.** São Paulo: Madras, 2007.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Tradução: Eloá Jacobina. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

HARARI, Y. N. **Sapiens: uma breve história da humanidade.** Tradução: Janaína Marcoantonio. Porto Alegre, RS: L&PM, 2018.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.





Julian B. 20

CAPÍTULO 17

# Esperança Climática

*Flávia Bellaguarda*



**E**m uma conversa com um homem ribeirinho na região do Rio Negro na Amazônia, Roberto, um senhor vivido, compartilha com todos que cruzam seu caminho a voz, o cheiro, os sons, as cores e lendas da floresta. Ele é um guardião e, sentado diante de uma das rainhas da mata, a grandiosa árvore Angelim Branco, contava sua história com os olhos marejados e a voz embargada.

Segurando seu facão, lembrava a época em que era madeireiro, quando entrava na mata, arrancava árvores, vendia a madeira e destruía a biodiversidade. O ciclo continuava, dia após dia, atividade na qual Roberto tirava seu sustento mínimo. Ele não enxergava a beleza, a importância e a riqueza do que estava destruindo e tampouco pensava em plantar uma nova muda a cada árvore retirada da floresta.

Ao recordar de seu passado, ele não tinha ressentimento e isso transparecia enquanto contava sua história, pois ele, de forma muito sábia, entende que, na época e circunstâncias, ser madeireiro era a sua única opção. A mudança começou de forma lenta e gradual quando novas possibilidades foram apresentadas a ele. Roberto recordou, enquanto admirava a natureza ao seu redor, sobre a primeira vez que ouviu que poderia ter outras fontes de renda pelo turismo sustentável e artesanato, sua reação imediata, na época, foi negação. Afinal, ele estava acostumado à sua rotina, modo de ser e de pensar, e olhar para as novas possibilidades o tiraria completamente da zona de conforto.

O famoso ditado popular que diz *água mole em pedra dura tanto bate até que fura* descreve a situação da transformação de Roberto. Aos poucos, com projetos de base sendo implementados por organizações da sociedade civil, por meio de educação e cons-

cientização, e alinhamento com o poder público para a criação e implementação de políticas públicas efetivas auxiliando os ribeirinhos, Roberto, assim como muitos outros, adotou um novo estilo de vida. Ele passou a preservar, ao invés de desmatar a natureza, e hoje tem uma renda ainda maior do que a que costumava receber.

Hoje, ele conta com um sorriso no rosto que tem um caso de amor com a natureza e sente-se honrado por conhecer cada igapó e igarapé da região. Sua maior satisfação é poder passar para os visitantes de Tumbira, comunidade em que vive, um pouco da sabedoria da mata, preenchendo de amor e esperança aqueles que cruzam seu caminho. E, segundo ele, seu grande desafio hoje, além de manter as áreas preservadas, é fazer com que cada vez mais madeireiros também encontrem, nas opções e oportunidades, uma nova forma de viver. Para isso, ele conta muito com o apoio de toda a comunidade. Os jovens têm acesso à educação e são uma voz importante na comunidade, o que fortalece inclusive o movimento político da região. Pois, eles sabem a riqueza e vulnerabilidade da área em que vivem, portanto estão sempre em contato com seus representantes e, principalmente, compreenderam o valor do seu voto para o futuro sustentável de sua região.

O que fez os olhos de Roberto enxergarem de forma diferente aquela mesma floresta que, por anos, ele destruiu é algo que deve nos intrigar e nos trazer esperança de que é possível a criação de uma sociedade regenerativa, resiliente e adaptável. E este é um convite para todos, principalmente para os jovens, para olharmos pelos olhos desse ribeirinho e tentar compreender o que mudou.

O primeiro elemento é ferramenta fundamental para tentarmos olhar pelos olhos de Roberto, e compreender as nuances de mudanças tão complexas é algo que todos os seres humanos têm capacidade de desenvolver: a empatia. Sem ela, torna-se

impossível compreender a história de Roberto, como também as mudanças necessárias para nosso século que, hoje, enfrenta a maior crise de todos os tempos. A mudança climática, que em seu próprio nome já nos traz uma outra dica valiosa: a mudança. É preciso mudar hábitos, padrões, pensamentos do nível individual ao nível coletivo.

Um outro grande desafio em tentar compreender essas mudanças é cairmos na armadilha do *modus operandi* e acabar construindo soluções do futuro com a mentalidade do passado. Isso não significa que devemos ignorar o passado, ter raiva dele ou desmerecê-lo. Ao usar termos como “velha história” e a “nova história”, corremos o risco de pensarmos na transformação da sociedade como um substituto de uma história por outra e, assim, acabar cometendo os mesmos erros. Construir uma nova realidade não é negar a atual visão do mundo dominante, mas sim deixar de considerá-la como o único caminho, abrindo-se à validade e à necessidade de múltiplas formas de conhecimento e possibilidades. Esta é uma perspectiva que pode ajudar-nos a encontrar um modo regenerativo de ser humano em profunda intimidade, reciprocidade e comunhão com a vida como um todo, tornando-nos cocriadores conscientes de uma melhor história escrita pela e para a humanidade (WAHL, 2016, p. 156).

Para que seja efetivo o processo de mudança, é necessário levar em consideração a crise climática e suas consequências. Na Amazônia, por exemplo, *Manaus registrou, em junho de 2021, a maior cheia de sua história desde o início dos registros em 1902*, e inúmeras comunidades ribeirinhas e povos indígenas perderam suas casas. Com o agravante da covid-19, a região ficou ainda mais desestabilizada.

Essa situação soa familiar, inclusive para aqueles que vivem em centros urbanos, afinal chuvas torrenciais, calor extremo, frio extremo e demais consequências da crise climática afetam tudo e todos e, se quisermos como próximo passo da humanidade

sermos mais resilientes, esses fatores precisam ser incorporados em toda e qualquer tomada de decisão no âmbito individual e coletivo. Infelizmente, uma pandemia precisou parar o mundo para que nós pudéssemos refletir com mais profundidade sobre qual é o nosso novo normal.

A ciência nos alerta há décadas, e o mais recente relatório do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudança Climática), lançado em agosto de 2021, apresenta cenários alarmantes e direciona-nos para duas ações prioritárias: a construção de uma sociedade carbono zero e ações efetivas de adaptação. Temos a ciência mostrando-nos caminhos, dados que nos permitem entender cenários, tecnologia avançada, e uma incrível capacidade de inovar e criar. Ou seja, temos os instrumentos necessários, mas, ainda assim, a mudança não acontece de forma sistêmica e em larga escala.

A nossa inquietação e urgência em tirar conclusões, obter respostas e criar soluções apressadas é compreensível, tendo em vista a intensificação do sofrimento individual, coletivo, social, cultural e ecológico, mas essa tendência de favorecer respostas em vez de aprofundar as perguntas faz parte da velha história da separação entre o velho e o novo. A arte de inovação transformadora trata, em grande medida, de fazer as pazes com o “não saber” e viver as questões mais profundamente, certificando-nos de que estamos a fazer as perguntas certas, e de como todos nós produzimos um mundo não apenas através do que estamos a fazer, mas através da qualidade do nosso ser. Uma cultura regenerativa surgirá da busca por viver novas formas de relacionar-se consigo mesmo, com a comunidade e com a vida como um todo. No cerne da criação de culturas regenerativas, está um convite para viver as questões em conjunto sistêmico (WAHL, 2016, p. 160), assim como aconteceu com Roberto, que se permitiu abrir os olhos para o desconhecido e, principalmente, permitiu-se ver como uma parte integrante do todo,

vendo valor, cuidando e respeitando o meio em que vive. E ele segue, a cada dia, aprofundando em perguntas que guiam a ele e a sua comunidade para um caminho no qual todos se tornam parte da solução.

Bom seria se a crise climática fosse resolvida apenas com esses modelos locais que temos espalhados pelo mundo. A mudança climática é injusta, pois os que menos contribuíram para esse cenário são os que mais sofrem suas consequências e, atualmente, os que mais trabalham para construir uma sociedade regenerativa. Podemos fazer nossa lição de casa, mas, se nossos vizinhos, governos, grandes indústrias também não remarem para a mesma direção, estamos fadados a graves consequências que colocam em risco nossa espécie humana na terra.

Essa realidade assusta, principalmente os mais jovens que, ao olhar para o futuro, deparam-se com a crise climática, desemprego estrutural, crise econômica, política, social. O cenário atual é composto por cada vez mais jovens sofrendo de ansiedade climática, pois sentem-se impotentes perante os desafios enfrentados pela humanidade. Nesse contexto, a empatia, saber fazer as pazes com o não saber, encontrar um ambiente no qual se sente pertencente, e estar aberto a mudanças estruturais são ingredientes importantíssimos para que os jovens possam se manter firmes. Pois, uma vez fortalecidos e compreendendo que toda crise abre inúmeras janelas de oportunidades, podemos adicionar um outro elemento essencial: a voz dos jovens; ferramenta que eles têm sabido usar de forma estratégica e efetiva a cada ano que passa. Um fator interessante é que, ao encontrar sua voz e identificar as oportunidades, grande parte dos jovens retornam a suas comunidades, sua cidade, seu país para ajudar na transformação de onde se sentem pertencentes, ao mesmo tempo em que se conectam com uma mudança sistêmica a nível global.

Essas vozes estão ecoando no mundo inteiro, alcançando espaços cada vez mais estratégicos, mas, conforme falamos, mudanças estruturais não acontecem de forma imediata. Por esse motivo, cada ação de enfrentamento à crise climática é importante. Você que chegou até aqui, saiba que também é muito importante para que juntos somemos forças. As possibilidades de ações são inúmeras, mas, assim como a empatia, o voto também é uma ferramenta que todos os cidadãos têm em suas mãos. O poder de escolher representantes que trabalham para o desenvolvimento de baixo carbono, resiliente e adaptativo de nossas cidades, estados e país.

Nossa sociedade é composta por muitas pessoas que, assim como Roberto, transformam seu olhar e mostram-nos que é possível mudar. Portanto, por mais assustador que seja o cenário, estamos caminhando. Cada ação, voz e voto consciente importa. Cada nova possibilidade e oportunidade para inovar é importante. E, assim, de forma colaborativa, vamos mudando as estruturas e fazendo emergir um mundo melhor.

## Referências

WAHL D. C. **Designing Regenerative Cultures**. UK: Triarchy Press Ltd, 2016.

G1 AM. Cheia recorde: Rio Negro atinge 30 metros e ultrapassa em 3 cm a maior enchente em 119 anos. **G1, Amazonas**, 05 jun. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/06/05/cheia-recorde-rio-negro-atinge-30-metros-e-ultrapassa-em-3-cm-a-maior-enchente-em-119-anos.ghtml>. Acesso em 07 dez. 2021.

IPCC. **AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Website IPCC [s.d]. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em 07 dez. 2021.







Julian 2020

CAPÍTULO 18

# **A COVID em mim**

*Marcos Tavares*

**M**inha contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 deu-se por uma sequência de erros. Na penúltima semana de maio de 2021, mais precisamente na quarta-feira, dia 19, acordei com uma forte dor muscular no pé esquerdo. Procurei por algum analgésico que pudesse saná-la, mas não consegui encontrar nenhum. Decidi, então, pelo mais lógico: ir à farmácia, o primeiro dos meus erros. Desde os primeiros casos confirmados no Brasil, mantive-me em um isolamento completo, saindo pouquíssimo, cerca de uma vez por mês ou menos, apenas em caso de necessidade extrema. Ao invés de pedir para entregar em casa ou pedir para que alguém comprasse para mim (prática que ficou comum aqui em casa, uma vez que fui o último da família a ser vacinado e, até aquela data, ainda não tinha sequer previsão de quando receberia a primeira dose), fui andando até a drogaria mais próxima. Ironicamente, o local onde se busca a cura foi onde, acredito eu, acabei me contaminando. Uma vez que lá demorei para ser atendido (o local era fechado, com portas e janelas cerradas e com o ar-condicionado como única fonte de circulação de ar), fiquei certamente exposto a várias pessoas que portavam o novo coronavírus e iam em busca de algum dos medicamentos milagrosos sem nenhuma eficácia científica, que eram propagandeados pelas *fake news* brasileiras.

Nunca terei completa certeza se foi lá mesmo onde tive o primeiro contato com o vírus que mais assolou a humanidade nas últimas décadas. No entanto, não estive em nenhum outro lugar fora da minha casa nos dias antes e após esse evento, e todos ao meu redor sempre tomam as maiores precauções possíveis. Foi só no sábado, 22 de maio, 3 dias após o meu descuido, que

comecei a apresentar os primeiros sintomas do que eu viria a confirmar dias depois como a covid-19.

Na madrugada da sexta para o sábado, houve uma súbita queda de temperatura em Recife, Pernambuco, cidade onde moro. Sempre que isso acontece, minha imunidade tem uma leve baixa e já é normal que eu fique com alguns sintomas leves de um resfriado comum. Nesse dia, aconteceu o mesmo: acordei na manhã de sábado com a garganta bastante inflamada, com febre, com coriza forte, corpo fraco e sem disposição para nada. Comecei a tomar antipiréticos e medicamentos para gripe comum, o que me fazia melhorar temporariamente, mas logo os sintomas voltavam. Passei assim o sábado inteiro e, para minha surpresa, no domingo, todos os meus sintomas tinham sumido, exceto a febre. Minha temperatura começou a subir vertiginosamente, chegando a marcar cerca de 38,5°C. Tomava banho frio, mais antipiréticos e nada. Nunca tive uma febre tão duradoura e difícil de ser aplacada. Foi quando comecei a pensar que havia algo de estranho nessa situação.

Esperei até a segunda-feira para ver se ficaria finalmente curado, mas não foi isso que aconteceu. A febre continuava alta, não cessava de nenhuma forma. Ao conversar com minha mãe, decidimos ir ao hospital pela primeira vez. Mesmo com medo de ir a um local onde há uma grande chance de ser contaminado pelo coronavírus (uma vez que, até então, eu não tinha a confirmação de que já estava com ele), sobretudo para quem ainda não tinha sido vacinado como eu, sabia que lá era o único lugar onde de fato eu saberia o que estava acontecendo de anormal com meu corpo. Fui atendido rapidamente e gratuitamente (viva o sus!) e, após exames de raio-x dos meus pulmões, ausculta dos mesmos e exclusão de possíveis outros diagnósticos que me levassem a ter tanta febre contínua, fui indicado a fazer o exame de proteína C-reativa, mais conhecido como PCR ou “exame do

cotonete”. Dias depois, o resultado chegaria em meu e-mail: eu estava, de fato, com covid-19.

Comecei a piorar bastante. A febre não cessou em nenhum momento e comecei a sentir uma leve dificuldade para respirar. De leve, ficou pesada. Meus pulmões estavam ficando cada vez mais comprometidos e diminuindo a capacidade de absorver o ar pela inspiração. Fiquei completamente isolado de todos os membros da minha família, exceto de minha mãe que é enfermeira e foi uma das primeiras vacinadas do país, já estando com as duas doses completas naquele momento. Fui definhando pouco a pouco. A febre alta continuava constante e passei também a ficar com o corpo cada vez mais fraco e a perder o apetite. O medo de ir parar em uma UTI ou de morrer começou a me apavorar cada vez mais. A cada dia, eu piorava mais a ponto de não mais conseguir me levantar sozinho da cama e ter que andar se amparando nas paredes. Foi o momento, de toda a minha vida, em que meu corpo ficou mais debilitado, nunca tinha chegado a esse nível. Fui novamente ao hospital numa tentativa de conseguir alguma melhora.

Minha segunda ida foi à noite, exatos 10 dias após a primeira. Estava praticamente sem comer durante o dia todo (só havia conseguido ingerir metade de uma goiaba nas últimas 24 horas), fiz mais um exame dos pulmões e fui colocado para tomar soro na veia e inalar bombas nasais com remédios que expandem a capacidade pulmonar. Minha saturação de oxigênio tinha caído, chegando a níveis de 89% (em uma pessoa sem enfermidades, os valores ficam acima dos 95%).

O tempo todo, a angústia de meu caso evoluir e eu precisar de intervenções maiores me rondava. Passei a noite toda em observação, tomando os medicamentos prescritos e refletindo sobre tudo o que estava vivendo. É nessas horas que minha mente de cientista acaba se sobressaindo, mesmo com meu corpo passando por uma condição extremamente deplorável.

Como sabia que nenhum medicamento havia sido confirmado por pesquisas científicas sérias para o tratamento dessa doença, comecei a relembrar as aulas de fisiologia e virologia que tive na graduação e percebi que a única forma de elevar minha imunidade seria através da alimentação. Decidi que, assim que tivesse alta, forçaria o meu próprio corpo a alimentar-se bem, mesmo contra minha própria vontade. Passei a noite toda internado, recebi alta de madrugada, logo após minha saturação ter aumentado para cerca de 92%, mas com a recomendação de ficar verificando-a o tempo todo e, caso o valor diminuísse, voltar ao pronto-socorro imediatamente.

Por recomendação médica, passei a ficar o dia todo deitado de bruços para que meus pulmões pudessem se expandir um pouco mais e captar mais oxigênio para meu sangue. Isso, somado à alimentação em maiores quantidade e qualidade a que passei a consumir, foi o que me fez conseguir, pouco a pouco, ir diminuindo a carga viral em meu corpo. Minha saturação foi aumentando dia após dia, a febre diminuindo e minha disposição melhorando. Cerca de 15 dias após os primeiros sintomas que detectei, já me sentia totalmente bem. De toda forma, fiz novamente um novo exame de PCR para confirmação. Deu negativo. Eu estava, finalmente, livre do coronavírus em meu corpo.

A covid-19 foi, sem dúvidas, a pior doença que enfrentei na minha vida inteira. Mesmo na data em que escrevo esse texto, setembro de 2021, ainda sofro consequências do período em que fiquei infectado. Fui um dos 25% dos sobreviventes ao vírus que sofre com a queda de cabelos após a enfermidade. Toda vez que passo a mão na cabeça, um ou dois fios aparecem em meus dedos. De acordo com pesquisas, esse sintoma passará em menos de um mês. Já sinto uma melhora nesse sentido também. Na semana passada, tomei a segunda dose da vacina, que foi tão esperada por mim. Sigo usando máscaras e com todos os cuidados que tive anteriormente, seja para não ser contaminado novamente,

seja para não contaminar aqueles que tanto amo. E todo o medo e a angústia que tanto me assolaram, hoje, transformaram-se em esperança e fé de que conseguiremos juntos superar essa crise social, sanitária e humana da qual fui uma das vítimas.

# Posfácio

Vozes que se encontram

Organizadores

*Pedro Roberto Jacobi*

*Rafael de Araujo Arosa Monteiro*

*Vivian Blaso*

*Sandra Regina Mota Ortiz*



**E**screver um texto final, agregador das diversas ideias apresentadas no livro, seria uma tarefa difícil, quiçá possível. Tantas foram as provocações sobre incerteza, complexidade e irreversibilidade que a própria tentativa de síntese poderia ser encarada como uma contradição de nossa parte. Um enquadramento reducionista daquilo que é contraditório, ainda muito desconhecido e que exige constante abertura para o novo. Sendo assim, decidimos por fazer algo diferente. Seleccionamos dezoito frases, uma de cada capítulo, para compor uma mensagem final como um grande mosaico. Uma grande voz composta pela diversidade. Vamos a ela!

*Coevoluímos com a natureza, reconfigurando continuamente as condições ambientais*

*No final de dezembro de 2019, a OMS foi alertada pelas autoridades sanitárias da China do risco de uma nova pandemia*

*Definitivamente, a pandemia não atingiu a população mundial de forma homogênea*

*[...] é preciso ressaltar a particular aptidão do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro para lidar e enfrentar eventos como esse [...]*

*O momento é de realizarmos ações concretas, muitas delas consideradas “radicais”, como pararmos de ingerir proteína animal*

*Os migrantes e refugiados tornaram-se um dos grupos que mais sofreu e ainda sofre com os impactos da crise sanitária*

*(...) a exclusão digital mostrou-se ainda mais discriminatória durante a pandemia*

*[...] o problema das mudanças climáticas demanda que a gestão da pandemia e a forma como isso afeta as cidades e seus cidadãos seja endereçada de forma integrada*

*A pandemia de covid-19 gerou impactos positivos e negativos aos sistemas de gestão de resíduos sólidos*

*[...] a segurança hídrica [...] depende de uma política de saneamento bem implementada, da integração com políticas habitacionais e de saúde*

*Tornou-se questão de sobrevivência [...] manter os corpos, os ambientes em que eles habitam e o que se ingere limpos, estéreis e sadios*

*Salvaguardar o desenvolvimento integral das crianças, o direito à vida, à saúde, à alimentação [...]*

*Os arranjos de cooperação entre a sociedade civil organizada e os governos locais são fundamentais em situações de risco como a pandemia de covid-19*

*[...] a Ciência presenciou o nascimento e a disseminação de grupos que se recusam a aceitar um determinado consenso científico*

*[...] somos todos negacionistas quando confrontados com situações que nos causem alguma dissonância cognitiva*

*[Transformar] o confronto e a polarização em terreno fértil de encontros para a compreensão interpessoal e intergrupala*

*Construir uma nova realidade não é negar a atual visão do mundo dominante, mas sim deixar de considerá-la como o único caminho*

*E todo o medo e a angústia que tanto me assolaram, hoje, transformaram-se em esperança e fé de que conseguiremos juntos superar essa crise*

# **Autores**

**Pedro Roberto Jacobi** – Economista e Sociólogo. Doutor em Sociologia. Professor Titular Sênior do Instituto de Energia e Ambiente da USP. Pesquisador e Coordenador de Grupo de Estudos – Meio Ambiente e Sociedade– do Instituto de Estudos Avançados. Membro da Rede de Mudança Climática e Processo Decisório/UniTwinUnesco. Editor da revista Ambiente e Sociedade. Presidente do Conselho America do Sul do ICLEI– Governos Locais pela Sustentabilidade.

**Email:** [prjacobi@gmail.com](mailto:prjacobi@gmail.com)

**Rafael de Araujo Arosa Monteiro**– Doutorando e Mestre em Ciências pela Universidade de São Paulo. Especialista em Educação Ambiental para a Sustentabilidade. Graduado em Gestão Ambiental pela Universidade de São Paulo. Fundador da 3C.Diálogo, iniciativa que ajuda as pessoas a compreender e colaborar com o diferente. Realizo pesquisas sobre o diálogo, investigando métodos para aumentar a compreensão interpessoal e ações colaborativas.

**Email:** [rafael.araujo.monteiro@gmail.com](mailto:rafael.araujo.monteiro@gmail.com)

**Vivian Blaso** – Doutora em Ciências Sociais / Antropologia pela PUC–SP. Pós-Doutorado no Programa Cidades Globais no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo – IEA–USP. Professora no Centro Universitário Armando Álvares Penteado – FAAP. Autora do livro “Cidades em Tempos Sombrios: Barbárie ou Civilização “. Sócia na empresa Conversa Sustentável. Dedicase aos estudos das diversidades culturais e pensamento complexo; das relações entre advocacy, ativismos e ação dos coletivos nas cidades; das tendências em consumo responsável e sustentabilidade. É coidealizadora do Cidades Afetivas e Artista.

**Email:** [vivianblaso@cidadesaletivas.com.br](mailto:vivianblaso@cidadesaletivas.com.br)

**Sandra Regina Mota Ortiz** – Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, Doutorado

em Fisiologia Humana, pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo e Pós-Doutorado pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, onde atuou no Departamento de Fisiologia e Biofísica e no Departamento de Ciências Morfofuncionais. Na Universidade Municipal de São Caetano do Sul é professora titular do Curso de Medicina e professora permanente do Programa de Mestrado Profissional em Inovação e Ensino em Saúde. Na Universidade São Judas Tadeu é professora permanente do Mestrado em Ciências do Envelhecimento e professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Atualmente é responsável pela Gerência Nacional de Pesquisa da Ânima Educação. Tem experiência na área de Fisiologia Humana, Neurociências e Comportamento.

**Email:** [prof.sandraortiz@institutoanimaeducacao.org.br](mailto:prof.sandraortiz@institutoanimaeducacao.org.br)

**Aline Yuri Hasegawa** - Pesquisadora, articuladora e arte educadora. Mãe, doutora em Ciências Humanas e Sociais pela UFABC, mestra em Sociologia pela UFSCar e bacharel em Sociologia e Antropologia pela UNICAMP. Educadora de tecnologias e artes do SESCSP. Colaboradora do Wede'rã Lab, Laboratório Escola Xavante de Audiovisual e de Software Livre, formado pesquisadores e cineastas que pesquisa, forma, experimenta e articula ações sobre o território ancestral xavante, sensibilizando o público em geral e produzindo material de memória para as gerações futuras. Sonhadora e mobilizadora da Peixe Lindo, coletivo de articulação, curadoria e produção que navega pela e a partir das margens da produção de conhecimento científico, da produção de ações experimentais e conceituais e dos engajamentos e mobilizações.

**Email:** [aline@peixelindo.com.br](mailto:aline@peixelindo.com.br)

**Ana Paula Koury** - Professora doutora do programa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo e do mestrado em engenharia civil da Universidade São Judas. Professora do curso de graduação em arquitetura e urbanismo da Universidade São

Judas e da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Pós doutora pelo Instituto de Estudos Brasileiros. Coordena o Lab Itaim Paulista. Membro do Comitê Gestor do Laboratório Klimapolis (Max Planck Institute for Metereology/Hamburgo e IAG USP

**Email:** [ana.koury@saojudas.br](mailto:ana.koury@saojudas.br)

**Cristina Esteves** - Fonoaudióloga e Mestranda do Programa de Stricto Sensu em Inovação no Ensino em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

**Dayana Melo** - Professora contratada da Escola de Comunicações e Artes da USP e pesquisadora do Instituto de Estudos Avançados da USP. Doutora em Sociologia pela Université Sorbonne Paris Cité, mestre em Comunicação e Culturas Midiáticas pela UFPB, com estágio Procad de mobilidade acadêmica na ECO-UFRJ, graduada em Comunicação Social, com habilitação em jornalismo, pela UFPB, e em Ciências Sociais pela USP. Realizou estágio de pós-doutorado na ECA-USP.

**Email:** [dayanamelou@usp.br](mailto:dayanamelou@usp.br)

**Eduardo Colombo** - Artista do teatro e da dança, produtor cultural e pesquisador. Mestre em Artes da Cena pela Unicamp, Bacharel em Artes Cênicas pela UFSM e especialista em Gestão Cultural Contemporânea pelo Itaú Cultural/Instituto Singularidades. Idealizador do Programa Práticas do Presente de Artes do Corpo e co-fundador da Água Viva Cultura. Apresentou e produziu espetáculos, shows e atividades formativas em diversos Estados do Brasil, na Holanda, Espanha, Itália, EUA e Japão.

**Email:** [eduardoaugustocolombo@gmail.com](mailto:eduardoaugustocolombo@gmail.com)

**Élgen Soares Mendes** - Mestrando do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Judas Tadeu. Graduado em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Camillo Filho - Piauí (2013), especializado em

Lighting Design pelo Centro Universitário Belas Artes de São Paulo (2018) e em Docência do Ensino Superior pelo SENAC São Paulo (2019).

**Email:** [elgensmendes@gmail.com](mailto:elgensmendes@gmail.com)

**Elika Takimoto** - Professora de física do CEFET/RJ, doutora em Filosofia (UERJ), mestre em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (UFRJ), vencedora do Prêmio Saraiva Literatura, autora de mais de dez livros, primeira suplente na ALERJ e mãe de Hideo, Nara e Yuki.

**Email:** [elikatakimoto@gmail.com](mailto:elikatakimoto@gmail.com)

**Ernesto Luiz Marques Nunes** - Bacharel em Ciências Sociais (FFLCH-USP), MBA em Marketing (ESPM), mestre em Antropologia (PUCSP) e doutor em Ciência Ambiental (IEE-USP). É professor universitário, consultor na área de Negócios de Impacto Socioambiental e ativista pelos Direitos Animais.

**Email:** [contactme@ernestonunes.eu](mailto:contactme@ernestonunes.eu)

**Estela Macedo Alves** - Pós-Doutoranda do Instituto de Estudos Avançados da USP (USP cidades Globais) e pesquisadora do Instituto René Rachou, Fiocruz, MG Minas Gerais. Pós-Doutora pelo IEE-USP (2021). Doutora em Ciências pelo PROCAM-IEE-USP (2018). Mestra em Arquitetura e Urbanismo, na área de Planejamento Urbano e Regional, pela FAU USP (2009) e Graduada em Arquitetura e Urbanismo (2003) também pela FAU USP.

**Email:** [alvesestela@usp.br](mailto:alvesestela@usp.br)

**Fabio Sgroi** - Professor de Design da Universidade São Judas. Graduado em Design, Pós-graduado em Design Instrucional (UFSCar) e Multimídia (USJT), Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade São Judas Tadeu. Autor de livros in-

fantojuvenis sobre Direitos Humanos e Cidadania Ambiental. Ilustrador de livros infantis com mais de cem títulos publicados.

**Email:** [fsgroiprof@gmail.com](mailto:fsgroiprof@gmail.com)

**Flávia Bellaguarda** - Gerente de RI no Centro Brasil no Clima e coordenadora de Política e Justiça Climática no Climate Reality Brasil. Atuou como Assessora de Mudança Climática no ICLEI América do Sul. Advogada e Mestre em Desenvolvimento Internacional em Justiça Climática pela University of Birmingham - UK. Formação em Sustentabilidade pela Schumacher College. Fundadora do Youth Climate Leaders e LACLIMA. Global Shapers do Fórum Econômico Mundial e Líder da Rede de Ação Políticas pela Sustentabilidade (RAPS).

**Email:** [flaviabellaguarda@gmail.com](mailto:flaviabellaguarda@gmail.com)

**Flávia Collaço** - Pós-doutoranda (2021) do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP), e Pesquisadora no Programa de Integridade Socioambiental (PISA) da Transparência Internacional Brasil (2020). Doutora e Mestre em Energia (2019 e 2015) pelo Programa de Pós-graduação em Energia do Instituto de Energia e Ambiente também da USP, e Gestora de Políticas Públicas (2011) pela EACH-USP. Pesquisa temas relacionados à Cidades, Planejamento Energético, Políticas Públicas, Sistemas de Energia Urbanos, Mudanças Climáticas e Sustentabilidade. Atualmente, tem desenvolvido pesquisa sobre o nexos Corrupção, Clima e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

**Email:** [flaviacollaco@hotmail.com](mailto:flaviacollaco@hotmail.com)

**Juliana Cardoso** - Farmacêutica e Mestranda do Programa de Stricto Sensu em Inovação no Ensino em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

**Leandro Luiz Giatti** - Biólogo, doutor em Saúde Pública e pro-



fessor associado da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Editor adjunto da revista Ambiente & Sociedade, pesquisador no Instituto de Estudos Avançados da USP. Tem experiência de pesquisa, ensino e extensão em temas que envolvem saúde e sustentabilidade, saúde pública, ciência pós-normal e o nexó água, energia e alimentos.

**Email:** [lgiatti@usp.br](mailto:lgiatti@usp.br)

**Leila Vendrametto** - Doutoranda em Ciência Ambiental no PROCAM/IEE/USP, graduada em Comunicação Social e Geografia pela PUC-SP e especialista em Ecologia, Arte e Sustentabilidade pela UNESP. Atualmente, é coordenadora do projeto Urbanizar no Instituto Alana, com o objetivo de desenvolvimento e articulação comunitária no Jardim Pantanal. Também pelo Alana, fez parte da equipe do EcoAtivos, um projeto de formação de professores em Educação para a Sustentabilidade de redes municipais e estaduais de ensino nas 5 regiões do Brasil, em parceria com o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). Representa a sociedade civil no Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CADES Pinheiros) - biênios 2018 | 2020 e 2021 | 2023 e no Conselho Consultivo da APA da várzea do rio Tietê (CCAPAVRT) - biênios 2018 | 2020 e 2020 | 2022 e é coordenadora da câmara técnica de educação ambiental no CCAPAVRT.

**Email:** [leila.vendrametto@usp.br](mailto:leila.vendrametto@usp.br)

**Leonardo Musumeci** - Arquiteto e urbanista (EESC:USP), bacharel (FFLCH:USP) e licenciando em Filosofia (FE:USP), especialista em Meio Ambiente e Sociedade (FESPSP) e mestrando em Saúde Pública (FSP:USP). Bolsista do projeto “Inovação e políticas sociais: integração de conhecimentos na formação interdisciplinar no território” (PRG:USP). Representante da sociedade civil na Câmara Técnica SP Sustentável da Comissão Municipal ODS 2030 de São Paulo, no Subcomitê Billings-Tamanduateí do Comitê de Bacias do Alto Tietê, e na Comissão

de Estudos Especiais ISO/ABNT-268: Cidades e Comunidades Sustentáveis.

**Email:** [musumeci@usp.br](mailto:musumeci@usp.br)

**Letícia Moreira Sígolo** - Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (2006), e doutora pela mesma instituição (2014), na área de concentração Habitat. Pesquisadora, desde 2003, do Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos (LabHab) da FAUUSP. Docente do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Arquitetura e Urbanismo e do curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Judas Tadeu. Pesquisadora do Instituto Anima SOCIESC de Inovação. Trabalhou em consultorias para a elaboração e revisão de planos diretores e de habitação de interesse social. Tem experiência nas áreas de planejamento e gestão urbana, legislação urbanística, política urbana e habitacional.

**Email:** [lesigolo@gmail.com](mailto:lesigolo@gmail.com)

**Marcos Tavares** - Biólogo, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE e doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, PROCAM-USP. Trabalha com a temática de emergência climática, justiça climática e governança ambiental.

**Email:** [marcostavares@usp.br](mailto:marcostavares@usp.br)

**Pedro Henrique Herculano Correia** - Arquiteto pela Universidade São Judas, mestrando no Programa de Pós-Graduação em arquitetura e urbanismo na linha de pesquisa de Gestão do Espaço Urbano, também na Universidade São Judas. Pesquisador no laboratório de extensão Lab Itaim Paulista. É arquiteto e co-fundador da Cooperativa de Arquitetura e Urbanismo ArqCoop+.

**Email:** [pedroherc@hotmail.com](mailto:pedroherc@hotmail.com)

**Renata Ferraz de Toledo** - Pós-doutora em Educação (FE/USP). Mestre e Doutora em Saúde Pública (FSP/USP). Especialista em Educação Ambiental (FSP/USP). Graduada em Ciências Biológicas (UNESP, Botucatu-SP). Docente dos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo e de Educação Física, e de Cursos de Graduação em Ciências Biológicas e na área da Saúde da Universidade São Judas Tadeu. Pesquisadora do Instituto Anima SOCIESC de Inovação. Pesquisadora do Projeto Temático Macroamb (Fapesp 2015/03804-9). Experiência nas áreas de Saúde Ambiental, Educação Ambiental, Promoção e Educação em Saúde e Metodologias Participativas, especialmente pesquisa-ação.

**Email:** [rferrazdetoledo@gmail.com](mailto:rferrazdetoledo@gmail.com)

**Ricardo César da Silva Guabiroba** - Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Fluminense (2005). Mestre (2009) e Doutor (2013) em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Possui experiência profissional em logística envolvendo indústrias de siderurgia e de petróleo. Atua como professor efetivo do curso de graduação e de pós-graduação (mestrado) em Administração na Universidade Federal Fluminense. A principal linha de pesquisa aborda a estruturação de cadeias de suprimento de unidades de reciclagem com base em aspectos de sustentabilidade.

**Email:** [ricardocesar@id.uff.br](mailto:ricardocesar@id.uff.br)

**Ronaldo Correia** - Médico e Mestrando do Programa de Stricto Sensu em Inovação no Ensino em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

**Sydney Cincotto Junior** - Doutor em Ciências Sociais / Antropologia pela PUC-SP. Pesquisador no Núcleo de Estudos da Complexidade – Complexus no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da PUC-SP. Designer de Projetos na empresa Conversa Sustentável. Dedicar-se aos estudos do pensa-

mento sistêmico e complexo; das culturas regenerativas; dos sistemas socioecológicos; das novas economias; dos temas relacionados à transustentabilidade e às iniciativas do comum. É coidealizador do Cidades Afetivas.

**Email:** [jrcincotto@cidadesaftivas.com.br](mailto:jrcincotto@cidadesaftivas.com.br)

**Victor Kinjo (Victor Uehara Kanashiro)** – Cantor, compositor, pesquisador e produtor cultural. Bacharel em Economia pela Universidade de São Paulo e em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, é Mestre em Sociologia e Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente, é pesquisador de pós-doutorado com projeto sobre cultura e regeneração de rios no Centro de Síntese USP Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados na Universidade de São Paulo com apoio da FAPESP.

**Email:** [victork@usp.br](mailto:victork@usp.br)

**Zenaida Luisa Lauda-Rodriguez** – Formada em direito pela Universidade Nacional do Altiplano (Peru), doutora em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo (USP) e pesquisadora de pós-doutorado no Centro de Síntese USP Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da USP. Membro da RESA-MA – Rede Sul Americana para as Migrações Ambientais. Tem interesse nos temas: Princípio de Precaução, risco, justiça ambiental e climática, ecologia política, de-colonialidade, direitos humanos, migração, desastres e mudança climática.

**Email:** [zeni.lauda.rodriguez@gmail.com](mailto:zeni.lauda.rodriguez@gmail.com)



ma luta é  
que a gente  
se encontra