



UFMG  
**MANUELZÃO**  
Saúde, Ambiente e Cidadania na Bacia do Rio das Velhas

**87**  
JUL/20



## O DIA EM QUE A TERRA PAROU

*Chuvas históricas no começo do ano*

*A luta pela reparação do rio Paraopeba, dezoito meses após o rompimento da barragem*

*Covid-19: Maior pandemia desde 1918*

# O DIA QUE A TERRA PAROU

**E**nquanto escrevo este editorial, tive a oportunidade única na minha vida de ver a passagem do cometa Neowise. Este cometa somente voltará a passar por aqui daqui 6.765 anos.

No momento em que ele passa, estamos vivendo uma grande crise planetária. As nossas ações antrópicas, baseadas num modelo econômico de exploração intensa dos recursos naturais, ameaça a sobrevivência do homem e de outras espécies. O aquecimento global, a contaminação das águas, a destruição de ecossistemas, como a destruição da Amazônia, são exemplos desses descaminhos.

Vivemos uma pandemia global de um novo coronavírus, que expõe a fragilidade biológica da espécie humana. Para além dela, temos a pandemia da fome, da exclusão social, da ganância econômica, das discriminações sociais

O Projeto Manuelzão sempre defendeu que a questão ambiental é inseparável da questão da justiça social, da paz e da democracia. As necessidades de todos os ecossistemas, inclusive humanos, que se concentram cada vez mais nas cidades, exigem cuidados especiais para se sustentarem dentro de uma perspectiva democrática, de justiça e paz.

Libertar a política do calendário eleitoral imediato e da ditadura do capital é essencial para equacionarmos, em longo prazo, as demandas sobre os recursos naturais e os seus efeitos sobre os ecossistemas. O centro da questão ambiental é a constituição de um modelo de economia com base global, que garanta a todos os seres humanos - e aos demais ecossistemas - a sobrevivência e o desenvolvimento, valorizando a diversidade cultural e apagando as fronteiras entre países, classes e raças.

A pergunta que se coloca é: como o cometa encontrará o planeta Terra no seu retorno pelo sistema solar?

É difícil fazer um exercício de futurologia, pois teremos mais perguntas do que respostas. Mas, algumas certezas nós temos. Primeiro, não estaremos mais vivos, mas o que fizemos hoje será decisivo para o futuro. Segundo é que este é o único planeta cujo destino depende de uma espécie que nele habita: a espécie humana. Terceiro, aqueles que virão depois de nós, dependem de um pacto transgeracional capaz de manter as condições essenciais de vida no planeta.

O desafio é imenso. Infelizmente, ainda fazemos parte de uma sociedade que se nega a pensar de forma ecossistêmica, que planeja somente o hoje, sem maiores preocupações para com o amanhã.

Não somos os donos deste planeta. Fazemos parte da complexa teia da vida. Estamos todos convivendo e dependendo desta espaçonave chamada Terra.

Desta vez, o cometa encontrou por aqui um cenário preocupante. Quando retornar, com certeza, terá a confirmação se fomos ou não capazes de superar a nossa crise civilizatória atual e de construir o amanhã que nossos descendentes merecem.

Marcus Vinícius Polignano  
Coordenador do Projeto Manuelzão

**APARTEID HÍDRICO** 3

**ENCHENTES** 4

**DOSSIÊ COVID-19** 6

**ATI - JUSTIÇA** 16

**MEIO AMBIENTE SOB AMEAÇA** 20

**ENTREVISTA** 22

**CONQUISTA DE DIREITOS** 23

#### COORDENAÇÃO GERAL

Marcus Vinícius Polignano  
Thomaz Matta Machado

#### CONSELHO EDITORIAL

Marcus Vinícius Polignano  
Carla Wstane  
Eugênio Marcos Andrade Goulart  
Procópio de Castro  
Ennio Rodrigues

#### JORNALISTA RESPONSÁVEL

Ennio Rodrigues  
MTE 0018001/MG

#### REPORTAGENS

Ennio Rodrigues  
Daniela Souza

#### ESTAGÁRIO

Ferdinando Silva

#### DIAGRAMAÇÃO

Eduardo M. Salles Fiho

#### IMAGEM DA CAPA

Sobreposição de fotografia do planeta terra  
com imagem 3D do Coronavírus

#### IMPRESSÃO

O Lutador

#### TIRAGEM

5.000 exemplares

ISSQN 2178 9363

É permitida a reprodução de matérias e  
artigos, desde que citados a fonte e o autor.

Universidade Federal de Minas Gerais  
Av. Alfredo Balena, 190, sl. 813.  
Belo Horizonte (MG) | CEP 30130-100  
(31) 3409-9818  
manuelzao@manuelzao.ufmg.br

#### LEIA TAMBÉM PELA INTERNET

www.manuelzao.ufmg.br  
/projetomanuelzao  
projetomanuelzao



# O BRASIL À BEIRA DO APARTHEID HÍDRICO

*Patrulhas armadas, drones e muros já bloqueiam acesso a rios e represas brasileiros. Privatização do saneamento e da Eletrobras ameaçam levar segregação a todo o país. Surge uma pauta política obrigatória: o Direito à Água desmercantilizada*

ANTONIO MARTINS

Elementos insólitos marcam agora a paisagem, nos canais de irrigação que desviam a água do Rio São Francisco para as grandes fazendas de fruticultura do Nordeste. Em Petrolina (PE), seguranças armados ao estilo Robocop, apoiados por drones, deslocam-se em motocicletas, vigiando a canaleta, para que a população não tenha acesso à água. Os moradores precisam arriscar-se, furtivos, para matar a sede. Em Cabrobó (PE), surgiu um enorme muro, diante do conduto da “transposição”. Agricultores que estão a menos de cem metros da corrente já não tem acesso a ela, nem como dessedentar suas poucas cabeças de cabras. As cenas, que parecem brotar de uma ficção distópica, estão em algo hoje raro na mídia comercial brasileira: uma reportagem. O jornalista Patrick Camporez passou semanas viajando pelas regiões onde estão explodindo os conflitos pela água no país. Seu relato está numa sequência de quatro matérias (1 2 3) que O Estado de S.Paulo começou a publicar domingo (2/2) e se estenderá até amanhã.

O Brasil dispõe de 12% de toda a água doce que há no mundo. O acesso à água, abundante, foi por séculos livre. Até há duas décadas, quase não havia conflitos. Este cenário está se transformando rapidamente, mostra Patrick. Nos últimos cinco anos, foram registrados 63 mil

boletins de ocorrência policiais registrando confrontos. Surgiram 223 “zonas de tensão”. Os casos são muito diversos, mas o contexto é comum. O poder econômico – agronegócio, administração de hidrelétricas, indústrias, grileiros interessados em se apropriar de terras públicas – tenta, de múltiplas maneiras, restringir o acesso a rios e represas. O Estado quase sempre o apoia. Agricultores familiares e comunidades tradicionais – índios e quilombolas – são as grandes vítimas.

As mortes se multiplicam. Em Santarém, na confluência de dois dos maiores rios do mundo (Amazonas e Tapajós), o líder quilombola Haroldo de Silva Betcel teve uma grande chave de fenda fincada às costas pelo capataz de uma fazenda. A

região virou polo sojeiro. Haroldo cometeu o “crime” de se rebelar contra os fazendeiros, que compraram terras, cercaram igarapés e bloquearam o acesso do quilombo Tingu (existente desde 1868) à água. Em Colniza (MT), outra fronteira de expansão do “agro”, um agricultor foi morto, e nove feridos, a bala por jagunços de grandes proprietários, quando retiravam o líquido no Rio Traíra.

Os métodos chocam. Notórios desde os tempos da colônia por seu conhecimento sobre os labirintos aquáticos, os índios Mura, do Amazonas, estão atônitos com uma nova ameaça: os búfalos. Os proprietários rurais soltam os animais nos igarapés, para que levantem lodo do fundo dos leitos, tornem a água insalubre e devastem a vegetação rasteira das margens, alimento dos peixes de que dependem os Mura.

Dois retrocessos políticos de enorme gravidade ameaçam submeter 200 milhões de brasileiros ao tormento revelado por Patrick Camporez. A privatização da Eletrobras colocará em mãos privadas, se concretizada, não apenas a geração de energia, mas também as centenas de barragens que regulam e condicionam o fluxo de nossos rios. Controlados por empresas cujo objetivo é o lucro, as represas serão vistas não como um Comum, mas como um ativo a ser explorado da forma mais rentável possível. Em sua mensagem à reabertura do Congresso, este ano, Bolsonaro elencou a medida entre suas prioridades, no ano legislativo que começa.

Já a população urbana está diante do projeto que privatiza o abastecimento de água e os serviços de saneamento – hoje públicos em quase todo o país. Está no Senado, já tendo passado pela Câmara, texto neste sentido, também encaminhado pelo Palácio do Planalto. Entre diversos itens bizarros, um dispositivo obriga as prefeituras a oferecerem à iniciativa privada o “direito” de apresentar propostas para a compra dos serviços municipais de água e esgoto. A proposta coloca o Brasil na contramão de uma tendência internacional. Um relatório do Transnational Institute revelou, em

2017, que em 180 cidades, de 35 países – da Bolívia à Alemanha haviam revertido a privatização de seu abastecimento. Entre outras razões estavam a piora nítida dos serviços e o aumento acentuado das tarifas – ambos ditados pela necessidade de gerar lucros para os acionistas. Vale lembrar que o Estado de S.Paulo apoia tanto a privatização da Eletrobras quanto a do abastecimento urbano.

Tanto pelo que já ocorreu, quanto pelo que ainda está em jogo, em tempos áridos, surge no Brasil mais uma pauta – para uma esquerda que esteja disposta a enxergar os dramas concretos da população e os horizontes pós-capitalistas. Trata-se de conceber e propor medidas concretas para que a água seja direito, e não mercadoria.

Inclui derrubar muros e desarmar milícias; desapropriar os proprietários de terra que restrinjam o acesso da população a cursos de água que passam por suas posses; assegurar que todos possam servir-se livremente dos rios, lagos e canais – na medida necessária para seu consumo, a manutenção de suas lavouras familiares e a dessedentação do gado.

Envolve, em especial, garantir o que nunca foi feito antes: um vastíssimo programa de obras públicas para despoujar os rios urbanos, enfrentar as crises hídricas que fugiram metrópoles como São Paulo e Rio, superar nosso imenso atraso em saneamento – especialmente nas periferias – e converter a água num Comum. Ele gerará, ao mesmo tempo, centenas de milhares de ocupações, de todo tipo. Será financiado com os recursos de uma Reforma Tributária e com a emissão de moeda pelo Estado – ou seja, com os mesmos métodos usados para salvar os bancos, em tempos de crise, mas agora com enorme ganho social.

Vivemos tempos de grandes ameaças, mas enormes possibilidades. Os programas de “reformas fracas” já não dialogam com uma sociedade angustiada. É preciso pensar o pós-capitalismo.

# O DILÚVIO E O DILEMA DE BELO HORIZONTE

*Cerca de seis meses depois de tragédias históricas no período chuvoso, debate sobre a convivência entre cidade e rios precisa avançar em Belo Horizonte.*

ENNIO RODRIGUES

O início de 2020 ficou marcado na memória dos belo-horizontinos pelas trágicas cenas de enchentes urbanas, transbordamentos de rios e desabamentos de encostas que ocorreram durante o período chuvoso. Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a capital mineira registrou 935,2 mm de chuva no primeiro mês, maior índice já registrado. Já em fevereiro, os 407 mm de precipitação não haviam sido marcados desde 2013.

Pela internet, vídeos que demonstravam a força das águas impressionaram os moradores. Vias da região central alagadas, estruturas de concreto sendo rachadas por torres de água emergindo do subsolo em bulevares e ruas transformadas em corredeiras d'água foram amplamente compartilhadas pela rede.

No dia 21 de janeiro, o prefeito da cidade, Alexandre Kalil (PSD) chegou a decretar situação de emergência na capital mineira. Comparando os acontecimentos a terremotos e furacões, o mandatário chegou a dizer que "nenhuma cidade do mundo estaria preparada" para o volume registrado no início do ano em BH.

Os temporais foram acima da média em todas as cidades mineiras, de acordo com o INMET, no começo deste ano. De outubro a fevereiro, o período com mais chuvas, cerca de 8 mil pessoas ficaram desabrigadas, 72 mortes foram registradas e 237 municípios do estado

decretaram situação de emergência em decorrência das precipitações. Em março, o volume de chuvas permaneceu acima da média na capital mineira. Antes de o mês acabar, já havia sido superada a média do esperado para todo o 2020. O acumulado do terceiro mês do ano foi de 296,8 mm, 50% acima dos 198,0 mm da média histórica. De acordo com o Climatempo, o total de chuva acumulado nos meses de janeiro, fevereiro e março foi de 1624 mm, sendo que a média anual é de 1603 mm.

## Conviver com os rios

No começo de fevereiro, passou a vigorar em Belo Horizonte, o novo Plano Diretor da cidade. Dentre várias determinações, o dispositivo proíbe a canalização de rios na cidade. Luta histórica do Projeto Manuelzão, a iniciativa é considerada um primeiro passo na construção de um novo modelo de cidade, em que a população passe a conviver de forma harmônica com seus cursos d'água.

De acordo com a Superintendência de Desenvolvimento da Capital (Sudecap), dos 654 quilômetros da malha fluvial de Belo Horizonte, 208 estão escondidos sob ruas, avenidas e construções.

De acordo com a revista Exame, um levantamento dos gastos da prefeitura de BH em obras de combate a enchentes, mostrou que, de 2013 a 2019, os governos do atual prefeito, Alexandre Kalil, e

do antecessor, Márcio Lacerda, destinaram R\$ 750 milhões em obras e ações contra alagamentos, apenas 20% dos R\$ 3,7 bilhões previstos para o período.

Ambientalistas e pesquisadores que acompanham o debate na capital mineira, alertam para a necessidade de uma mudança sistêmica para enfrentar o problema. "Nós tivemos pelo menos 80 pontos críticos [de alagamentos] na cidade em 2020. É um problema sistêmico, nós construímos mal a cidade. O desenho urbano foi absolutamente contrário às águas e nós estamos colhendo os frutos disso", explica o ambientalista e coordenador do Projeto Manuelzão, prof. Marcus Vinícius Polignano.

Deixar de canalizar não é o suficiente, é preciso renaturalizar nossas bacias hidrográficas. Em entrevista ao Nexo Jornal, o geógrafo, autor do livro "Rios invisíveis da metrópole mineira", Alessandro Borsagli destaca a urgência de um olhar atento aos rios urbanos de BH.

"É necessário fazer uma reabilitação dos cursos d'água, o que inclui permitir uma maior permeabilidade das vertentes [faixa de terra entre o cume da montanha e o fundo do vale, criar parques ciliados ao longo dos cursos dos rios e estabelecer outras áreas verdes pela cidade. Tudo isso freia a velocidade com que a água chega aos fundos dos vales. Atualmente, a água chega com uma tal força que sai arrebatando tudo", afirma o geógrafo.

# DEZ CAMINHOS PARA REPENSAR A CIDADE E AS ÁGUAS

*Movimentos sociais e entidades da sociedade civil se organizaram na elaboração de propostas de construção de um caminho para que novas tragédias deixem de acontecer em BH.*

ENNIO RODRIGUES

Muito além de mudanças restritas a determinados setores, criar uma capital mineira sem enchentes passa pela transformação de temas como mobilidade urbana, tratamento de esgoto, moradia digna, entre outros. Essa é o debate colocado pelo documento “10 propostas para lidar com as enchentes em BH”, apresentado à Câmara Municipal de Belo Horizonte no dia 17 de fevereiro e assinado por mais de 20 entidades da sociedade civil.

De acordo com a arquiteta e urbanista Elisa Marques, representante do Subcomitê do Ribeirão Onça, os eventos do início do ano tiveram uma escala histórica, mas, ao mesmo tempo, são repetições de eventos recorrentes em diversas áreas das cidades, como favelas, beira de córregos e áreas de risco. “O acontecimento desses eventos na região centro-sul, para onde teoricamente se direciona o planejamento urbano oficial e o investimento de recursos municipais, se tornou emblema da falência do nosso modelo de cidade”, analisa Marques.

O documento, do qual o Projeto Manuelzão é um dos signatários, destaca que as dificuldades em lidar com a diversidade hídrica na capital mineira ocorre menos pela falta de investimentos e mais pela lógica equivocada do empenho dos recursos públicos. Segundo a ambientalista e integrante do Manuelzão, Jeanine Oliveira, ao longo de décadas, o que a adminis-

tração pública tem feito é “lutar contra a geologia”. “Estamos em uma cidade muito alta. Isso quer dizer que a gente está na cabeça. Tem muita água. Não estamos próximos ao litoral. Temos que pensar uma cidade que dê conta disso”, aponta Oliveira.

As propostas estão articuladas em dez eixos, que devem ser entendidos de forma sistêmica e coordenada, com o objetivo de garantir que a cidade e a população possam ser mais amigas da água, inclusive, se beneficiando das potencialidades hídricas consequentes. Os eixos envolvem melhorias na drenagem urbana, o cuidado com os cursos d’água, a criação de parques ciliares, tratamento de esgoto, o investimento no transporte coletivo, segurança em encostas, política de moradia e gestão participativa.

Embora tenham sido levadas ao poder público legislativo, com o passar dos meses é preciso trazer o debate novamente ao centro do debate público. A Superintendência de Desenvolvimento da Capital (Sudecap) tem avançado na construção de reservatórios profundos, piscinões e bacias de contenção nas regiões do Barreiro e Venda Nova. A previsão de investimentos chega a 300 milhões de reais até 2023. Entretanto, o foco em obras de engenharia segue ignorando a necessidade da ampliação das áreas de captação de água, drenagem urbana e desimpermeabilização do solo.

## Conheça as dez propostas para lidar com as enchentes em BH

- 1 – Drenagem urbana: ações para fazer com que o solo se torne mais permeável
- 2 – Cursos d’água: não canalizar nenhum curso d’água e descanalizar os existentes
- 3 – Parques ciliares: criar uma rede de conexões verdes e de fundos de vale, permitindo uma maior conectividade entre cursos d’água, áreas verdes e biodiversidade
- 4 – Tratamento de esgoto: 100% de esgoto coletado, interceptado e tratado
- 5 – Transporte coletivo: investimento prioritário em transporte coletivo e tarifa zero
- 6 – Mobilidade ativa: garantir mobilidade para quem anda a pé e de bicicleta
- 7 – Desestímulo aos automóveis: ações que levem à redução drástica da utilização de transporte motorizado individual
- 8 – Segurança em encostas: implementar um programa amplo de proteção a encostas e áreas de risco
- 9 – Política de moradia: implementar política de moradia digna, segura e ambientalmente sustentável
- 10 – Gestão participativa: conversão do Comitê Municipal sobre Mudanças Climáticas e Ecoeficiência em Comitê de Emergência Climática

Para ter acesso ao documento completo, basta acessar o link: <https://bityli.com/10-propostas-contras-enchentes>

# DECIFRANDO OS CÓDIGOS DA PANDEMIA DE CORONAVÍRUS

*Nem tudo é novo quando se trata de Covid-19, já que a família desse vírus é conhecida desde os anos 1960. Passando dos animais para as pessoas, esse é apenas um exemplo de como as doenças podem se tornar pandemias globais.*

DANIELA SOUZA E  
MARCUS VINICIUS POLIGNANO

A doença é causada por um vírus, identificado como **SARS-CoV-2** pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus. Na sigla, **SARS** refere-se **S**índrome **R**espiratória **A**guda, que pode ser causada pela infecção, enquanto **CoV-2** indica que esse agente é uma variação do Coronavírus, cujo tipo 1 já era conhecido.

A doença recebeu o nome em inglês "*Corona Virus Disease*", que abreviado se tornou **Covid-19**, sendo que o número 19 se refere ao ano do seu aparecimento 2019.

## Onde surgiu o Coronavírus?

Os primeiros casos de Covid-19 foram identificados em Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Por lá, o vírus fez mais de 4,6 mil vítimas e infectou mais de 84 mil pessoas, de acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS). De transmissão fácil, o Covid-19 chegou a 188 países em três meses, infectando mais de 14 milhões de pessoas e provocando a morte de 600.000 pessoas em todo o mundo. Dados de 20/07/2020 da John Hopkins. (<https://coronavirus.jhu.edu/us-map>)

No Brasil o primeiro caso da doença foi registrado oficialmente pelo Ministério da Saúde em 26 de fevereiro. Passado cinco meses o país atingiu a marca 2 milhões de casos testados e confirmados, 76.000 mil mortos, 1.296.000 casos recuperados. (<https://susanalitico.saude.gov.br/extensions/covid-19>) acessado em 17.07.2020

As origens do vírus são uma incógnita, mas sabe-se que ele não foi feito em laboratório. Fruto de uma mutação, a infecção que atingia apenas animais passou a ser perigosa também para seres humanos. Esse tipo de transmissão já é

conhecido pela ciência e um exemplo recente foi a gripe de 2009, causada pelo vírus H1N1, ou Influenza A.

No caso do Covid-19, que surgiu em animais, a infecção já era conhecida entre morcegos. Outros vírus como esse, da família dos Coronavírus, são conhecidos desde os anos 1960 e podem causar doenças tanto em animais quanto em humanos. Eles são responsáveis por pandemias como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (Sars) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (Mers).

Até agora, sabia-se que seis Coronavírus foram capazes de sofrer mutações, saltar a barreira entre espécies e infectar pessoas. O novo Coronavírus, batizado oficialmente como Sars-Cov-2, é o sétimo.

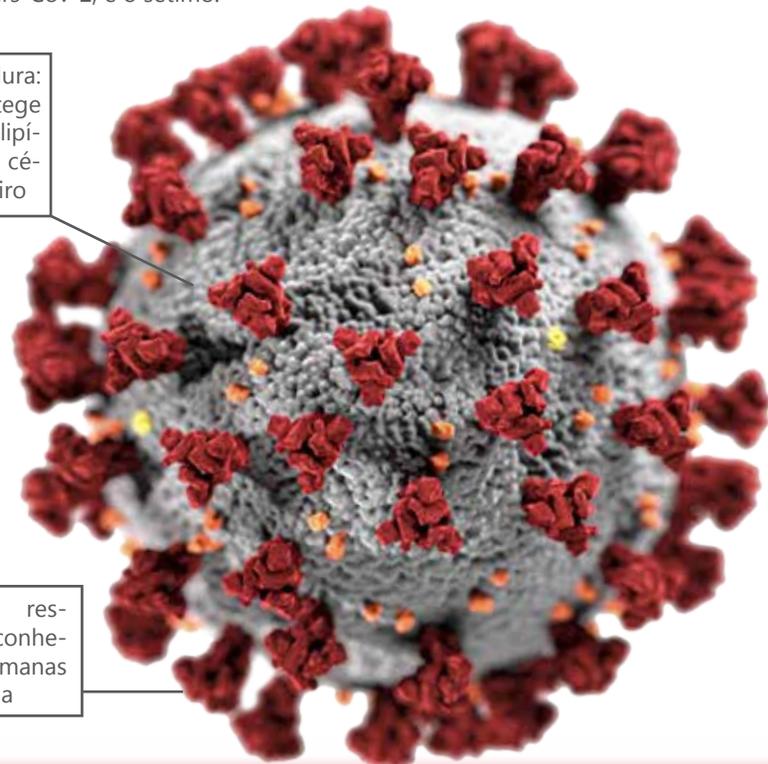
## O que são os vírus?

Os vírus são parasitas, que não têm metabolismo ou células próprios e, por isso, precisam adentrar células de outros seres para se reproduzir. Esses organismos são compostos de DNA ou RNA envolto e uma camada de proteína, chamada capsídeo.

Não é possível enxergar esses seres, que só podem ser observados em microscópios. Os vírus medem cerca de 0,1µm de diâmetro, equivalente a um milionésimo da espessura de um fio de cabelo.

Camada de gordura: material que protege o vírus, feito de lipídios retirados de células do hospedeiro

Proteínas Spike: responsáveis por reconhecer as células humanas e conectar-se a ela



# COMO O CORONAVÍRUS AFETA O CORPO HUMANO?

*A forma como o organismo humano responde ao Coronavírus pode ser mais letal que a invasão desse agente.*

DANIELA SOUZA E  
MARCUS VINICIUS POLIGNANO

O novo coronavírus tem uma capacidade de propagação pouco vista na história da humanidade. Sem uma vacina para prevenir a população contra a sua ação, uma vez que ele se instala em uma comunidade, o curso natural da infecção pode evoluir num ritmo exponencial, infectando e adoecendo um grande número de pessoas ao mesmo tempo.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), na média mundial 80% dos pacientes se recuperam da infecção de Covid-19 sem tratamento hospitalar. Isto acontece porque, graças à evolução do sistema de defesa do organismo, o sistema imunológico, que é capaz de responder a diversos agentes infecciosos, mesmo sem ter contato anterior com eles. Nos casos médios graves, como não há medicamentos eficazes que possam interromper o curso da doença, todo o tratamento é de suporte à vida, mantendo o indivíduo vivo a espera de que o organismo supere a doença.

Pacientes que desenvolvem pneumonia de grande intensidade e insuficiência respiratória aguda precisam ser internados em Centros de Terapia Intensiva (CTIs), onde é possível oferecer recursos como os ventiladores pulmonares, conhecidos como respiradores.

## Como contrainos o novo coronavírus?

O novo coronavírus é transmitido de pessoa para pessoa, por meio de secreções emitidas pela boca ou pelo nariz, onde o vírus está presente. Tanto a saliva quanto o muco de pessoas com Covid-19, expelidos por espirros, tosse ou fala, permitem a propagação da doença. Por isso, a recomendação da OMS é manter pelo menos um metro de distância de outras pessoas. O uso de máscaras pode contribuir para que essas secreções não se espalhem, reduzindo as chances de contágio, já que essas gotículas também podem atingir superfícies de uso comum, como mesas, corrimãos, bebedouros, maçanetas e apagadores. Algumas pesquisas indicam que o vírus pode sobreviver por até 24h em superfícies de papelão, e de dois a três dias em plástico e aço inoxidável.

Ao tocar a superfície contaminada e colocar as mãos no rosto, contrai-se a doença. Olhos, boca e nariz são portas de entrada para o vírus e, por isso, é essencial lavar as mãos com frequência, usando água e sabão, ou álcool.

## Como adoecemos?

O principal objetivo do vírus, depois que entra no organismo é criar cópias de si mesmo. Para isso, ele precisa encontrar uma forma de adentrar as células. Estudos têm apontado que o Sars-CoV-2 se aproveita de um receptor específico chamado ACE2 (enzima conversora da angiotensina-2).

Essa proteína aparece em diversas partes do corpo, como pulmões, coração, rins e intestino, e sua principal função é reduzir a pressão arterial. É aderindo à ACE2 que o vírus do Covid-19 entra em contato com a célula.

Ali dentro, o vírus utiliza a estrutura celular como uma fábrica para fazer cópias de si mesmo e de seu material genético. Depois escapa da célula, da qual resta apenas a casca, e o vírus, com suas milhares de cópias, está pronto para começar a infectar outras células.

O que mais preocupa é que esses receptores ACE2 estão presentes também nas células dos alvéolos, os delicados sacos de ar nos pulmões onde ocorrem as trocas de gases. Quando o vírus ataca essas células, surgem os sintomas mais comuns da Covid-19: a dificuldade de respirar e a tosse, que ocorre quando os pulmões tentam se livrar da infecção.

Os vírus respiratórios, como o do resfriado comum, tendem a se reproduzir no nariz e na garganta, de onde podem ser facilmente espalhados por meio de tosse ou espirro. Também há outros vírus que só se reproduzem no trato respiratório inferior, principalmente nos pulmões, de onde são menos transmissíveis, porém mais perigosos.

No caso do Sars-CoV-2, vírus da Covid-19, uma característica é crucial: ele se encontra tanto no trato respiratório superior, propagando-se facilmente, quanto no inferior, produzindo uma enfermidade pulmonar que pode ser fatal.

## Diagnóstico do novo coronavírus

Existem dois tipos de testes para o novo coronavírus: o que busca o vírus no corpo e o que detecta a resposta do corpo ao vírus.

RT-PCR: Realizado com a captação de muco por meio de um bastão, esse teste verifica a presença do vírus no corpo. O resultado demora de um a dois dias, e pode dar negativo caso não haja quantidade suficiente de vírus no corpo, como no início da infecção ou depois que ela passa.

Teste Rápido: Detecta a produção de anticorpos para o novo coronavírus, os anticorpos IgM e IgG, o que costuma acontecer por volta de uma semana depois da infecção.

Fonte: Átila Iamarino, doutor em Microbiologia.

## Quais são os sintomas causados pelo novo coronavírus?

Pessoas infectadas com novo coronavírus podem passar por casos assintomáticos, leves ou graves, e mesmo sem sintomas podem transmitir o vírus a outras pessoas. Em geral, os sintomas levam de dois a 14 dias para aparecer, o que corresponde ao período de incubação do vírus.

Os principais sintomas da Covid-19 são febre, tosse seca e cansaço, e podem ser facilmente confundidos com uma gripe ou resfriado. A associação desses sinais à falta de ar e dores no peito, por exemplo, é um alerta, sendo necessário buscar atendimento médico.

Outros sintomas, menos comuns, são: dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés.

## Quem está nos grupos de risco?

A OMS alerta que qualquer pessoa pode pegar o Covid-19 e ficar gravemente doente. Porém, os danos da Covid-19 ao organismo podem ser maiores para pessoas que têm o sistema imunológico comprometido por diversos fatores. São considerados grupos de riscos aqueles portadores de hipertensão, problemas cardíacos\* e pulmonares, diabetes e câncer.

\* Referências: <https://covid.saude.gov.br/>  
<https://www.paho.org/bra/>

# COMO ENFRENTAR UM INIMIGO QUE NINGUÉM VÊ?

*A higiene é uma ferramenta essencial de prevenção contra o Coronavírus. Lavar as mãos, higienizar superfícies, e usar máscaras são algumas medidas eficientes.*

DANIELA SOUZA E  
MARCUS VINICIUS POLIGNANO

Sem uma vacina contra a Covid-19, proteger-se da doença depende de estratégias que envolvem a higiene e o distanciamento social. A higiene pessoal é a primeira delas, seguida pela limpeza de ambientes de uso comum e de produtos adquiridos no comércio e, por fim, a restrição de contato com outras pessoas que, mesmo sem sintomas, podem transmitir a doença.

Essas medidas são uma forma de achar a curva de contágio e impedir que o sistema de saúde se sobrecarregue a ponto de não conseguir dar assistência aos pacientes graves de Covid-19, que precisam de equipamentos como os ventiladores pulmonares.

## O que é curva de contágio e pico de contaminação?

Achatamento da curva de contágio e pico de contaminação são alguns termos utilizados por especialistas para avaliar a disseminação do novo Coronavírus. Enquanto o primeiro diz da quantidade de pacientes infectados e que podem precisar de atendimento médico, em relação à capacidade dos hospitais, o segundo diz do ápice de número de casos.

“Achatar a curva”, ou seja, reduzir o número de casos simultâneos, é importante para que o Sistema Único de Saúde (SUS) possa atender a todos os que precisarem. Já o pico é calculado com base no nível de isolamento social e funciona como uma previsão, que pode mudar de acordo com o distanciamento, entre outros fatores.

O pico é o ponto máximo de casos e é esperado que depois dele a situação se estabilize e o número de pacientes com Covid-19 comece a cair. Atrasar esse pico até o verão é a aposta de alguns especialistas para proteger mais pessoas, já que o Coronavírus, assim como outras doenças respiratórias, tende a se espalhar com mais facilidade em épocas frias e secas.

## Quais são os cuidados sociais para a contenção do vírus?

Além da higienização de espaços e superfícies de uso coletivo, como elevadores, escadas, maçanetas, interruptores e corrimãos, é preciso reduzir o contato com outras pessoas. Isso é necessário porque até mesmo pessoas que não apresentam sintomas podem disseminar o vírus.

Aqueles que se sentem mal, com sintomas como febre, tosse e cansaço, devem ser isolados até mesmo de outros membros da família, se possível. Aglomerações, festas e encontros devem ser descartados e apenas atividades essenciais devem ser realizadas durante a pandemia, como a compra de medicamentos, alimentos e itens de higiene.

## Quando teremos uma vacina?

Desde o início da pandemia, a Organização Mundial da Saúde já registrou mais de 130 iniciativas de produção de vacina contra o novo Coronavírus. O processo, que normalmente demoraria anos, tem sido acelerado e já existem pelo menos duas fórmulas internacionais sendo testadas para eficácia no Brasil.

No entanto, o doutor em Microbiologia, Átila Iamarino, acredita que uma vacina levará de 12 a 18 meses para ser desenvolvida, e explica que as que estão sendo testadas agora pularam etapas iniciais de pesquisa, devido à urgência da pandemia.

De acordo com o especialista, o avanço rápido das vacinas para Covid-19 limita a percepção de efeitos colaterais, o que deve restringir sua distribuição em um primeiro momento, levando a proteção ao público geral depois de testes em grupos de risco iniciais, como os profissionais da saúde. O prazo de fabricação de um número grande o suficiente para imunizar todas as pessoas também pode atrasar a disponibilidade.

## FASES DA PRODUÇÃO DE VACINA

Escolha de alvo e testes em animais – Etapa exploratória, busca encontrar um alvo no vírus e é realizada em células ou animais;

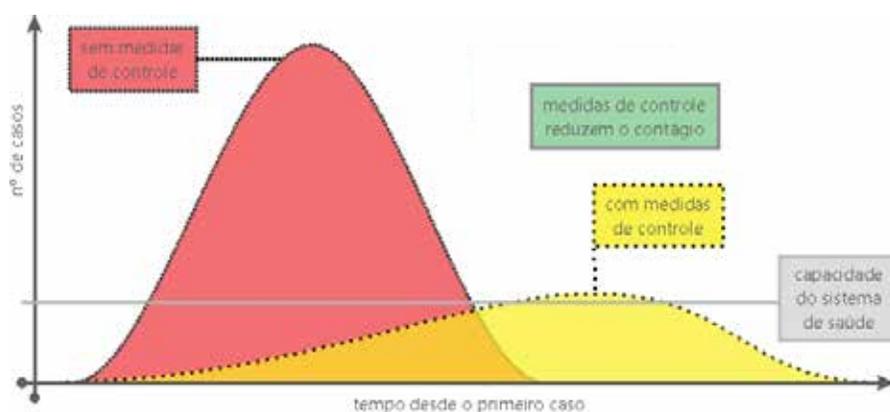
Fase 1: Teste de Segurança – Primeira fase de testes em humanos, testa se a vacina é segura em pessoas saudáveis;

Fase 2: Teste de Eficácia – Fase que testa a resposta do sistema imune à vacina;

Fase 3: Eficácia – Etapa em que pessoas expostas ao vírus recebem a vacina e é avaliada a capacidade de proteção da resposta do sistema imunológico;

Fase 4: Uso – Já aprovada, a vacina é distribuída e continuam as avaliações para efeitos colaterais e eficácia.

## ACHATANDO A CURVA



Fonte: Projeto Manuelzão

# DISTANCIAMENTO, ISOLAMENTO, QUARENTENA: O QUE SIGNIFICAM ESSES TERMOS?

## MÉTODOS DE PREVENÇÃO



- Lavar as mãos: usar água e sabão para lavar mãos e antebraço, por pelo menos 20 segundos. Outra recomendação é higienizá-las com álcool 70°.



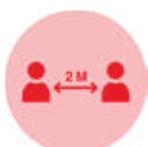
- Higienizar objetos e superfícies de uso comum: Produtos de limpeza à base de água sanitária, cloro e álcool 70° são indicados para superfícies como maçanetas, apagadores, corrimãos, etc.



- Higienizar alimentos e outros produtos adquiridos no comércio: Embalagens devem ser higienizadas com álcool e alimentos lavados antes do consumo.



- Usar máscara: é necessário lavar as mãos antes de colocar e depois de retirar a máscara, não tocá-la no momento do uso, garantir que ela cubra a boca e o nariz, removê-la pelas fitas e lavá-las depois do uso.



- Manter distância: pelo menos um metro de distância é recomendado em locais públicos.



- Isolamento: Não sair de casa, exceto em caso de necessidade, não fazer festas e evitar aglomerações, respeitando as orientações das autoridades de saúde.

Referências: <https://covid.saude.gov.br/>  
<https://www.paho.org/bra/>

*Por ser de fácil transmissão, o novo Coronavírus encontra em aglomerações o ambiente ideal para infectar novos hospedeiros*

DANIELA SOUZA E  
MARCUS VINICIUS POLIGNANO

Já que cerca de 80% dos pacientes com a Doença do Coronavírus apresentam sintomas leves, ou até mesmo sejam assintomáticos, é possível entrar em contato com uma pessoa infectada que esteja transmitindo o vírus sem se atentar para o risco de contágio. Diante desse cenário e da velocidade com a qual os sistemas de saúde têm se sobrecarregado, especialmente no que se refere à capacidade dos CTIs, manter uma distância segura entre as pessoas é a melhor forma de atrasar a propagação da doença.

### O que é distanciamento social?

O distanciamento social é a diminuição de interação entre as pessoas de uma comunidade, com o objetivo de diminuir a velocidade de transmissão do vírus. Esta medida deve ser aplicada especialmente em locais onde existe transmissão comunitária, como é o caso do Brasil, quando a ligação entre os casos já não pode ser rastreada e o isolamento das pessoas expostas é insuficiente para frear a transmissão.

O distanciamento social pode ser ampliado, sem se limitar a grupos específicos, ou seletivo, quando apenas os grupos de maior risco ficam isolados, como idosos, pessoas imunodeprimidas, ou com doenças crônicas.

Alguns exemplos de distanciamento social ampliado são o fechamento de escolas e mercados públicos, o cancelamento de eventos e de trabalho em escritórios, além do estímulo ao teletrabalho, a fim de evitar aglomerações de pessoas.

Já no distanciamento social seletivo não há restrição para a população geral com menos de 60 anos, desde que estejam assintomáticos, mas os grupos de maior risco devem seguir as orientações de permanecer em domicílio. Embora seja uma medida menos danosa para as atividades econômicas e menos traumática para a população, é temerosa pois os grupos de risco continuam tendo contato com pesso-

as infectadas, tornando mais difícil o controle da transmissão do vírus.

Ainda que os casos mais graves sejam menos frequentes entre as pessoas jovens e que não têm doenças crônicas, é importante ressaltar que essa não é uma regra e a Covid-19 pode fazer vítimas graves em todas as idades.

### O que é isolamento?

O isolamento é uma medida que visa separar as pessoas doentes – sejam casos sintomáticos respiratórios, suspeitos ou confirmados de infecção por Coronavírus – das não doentes, para evitar a propagação do vírus.

Essa é uma medida que pode ser adotada em domicílio ou ambiente hospitalar, conforme o estado clínico da pessoa. Essa ação pode ser prescrita por médico ou agente de vigilância epidemiológica e tem prazo de 14 dias.

### O que é a quarentena?

Esse tipo de restrição é obrigatória e pode ser aplicada em nível individual ou em nível coletivo, como por exemplo a quarentena de um navio, um bairro ou uma cidade, e geralmente envolve restrição ao domicílio ou outro local designado.

Quando as medidas de distanciamento social, isolamento e quarentena forem insuficientes, pode ser necessário o bloqueio total (também chamados de contenção comunitária, quarentena comunitária ou lockdown, em inglês).

Esta medida é uma intervenção aplicada a uma comunidade, uma cidade ou uma região, com o objetivo de restringir a interação entre as pessoas e interromper qualquer atividade por um curto período de tempo, com exceção de saídas para atividades básicas como comprar mantimentos ou remédios.

Durante o lockdown ninguém tem permissão para entrar ou sair do perímetro isolado. Em Wuhan, na China, essa restrição foi adotada por 76 dias. No Brasil, o método foi usado em cidades nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, é cogitada em Belo Horizonte.

# CONFLITO:

# CIÊNCIA

Um dos grandes desafios da pandemia, no Brasil, tem sido o conflito que se estabeleceu entre a ciência e o negacionismo

Em 11 de março, a OMS declarou o Covid 19 como pandemia. Com o primeiro óbito ocorrido no Brasil em 17 de março e a declaração da existência de transmissão comunitária feita pelo Ministério da Saúde em 20.03.2020 começou um grande debate político em função da importância da coronavírus como doença, e as ações de quarentena propostas pela OMS, respaldada pelo Ministério da Saúde e os diversos decretos impondo quarentena pelos governadores e prefeitos, dentro de competências legais instituídas pela constituição federal.

Neste período o posicionamento contra o isolamento social como medida de diminuição de progressão da epidemia foi capitaneada pelo presidente Bolsonaro, que no dia 24 de março faz uma declaração contra o isolamento.

Na contramão de todas as ações o governo através ensaiou uma campanha denominada "O BRASIL NÃO PODE PARAR". A justiça federal suspendeu a campanha e o governo afirma que a campanha era fake News.

A alternativa sugerida pelo presidente Bolsonaro foi o isolamento vertical, em que apenas os grupos de risco, idosos e pessoas que já possuem outras doenças crônicas manteriam o isolamento. No entanto, não há comprovação científica da eficácia desse método.

Contrariando as recomendações das autoridades de saúde o presidente foi às ruas, sem qualquer medida de proteção, agindo como garoto propaganda contra o isolamento social.

No dia 28 de março, o Ministro da Saúde Luiz Henrique Mandetta optou por manter o isolamento social como medida essencial para evitar a disseminação da doença e assumiu um protagonismo importante na crise, trazendo para si o comando nacional do processo.

De certa forma, valorizando a organização do SUS, com a descentralização das ações e gestão, mas sob as diretrizes do ministério. Trouxe consigo os conhecimentos científicos, a transparência das informações, a valoração dos pesquisa-

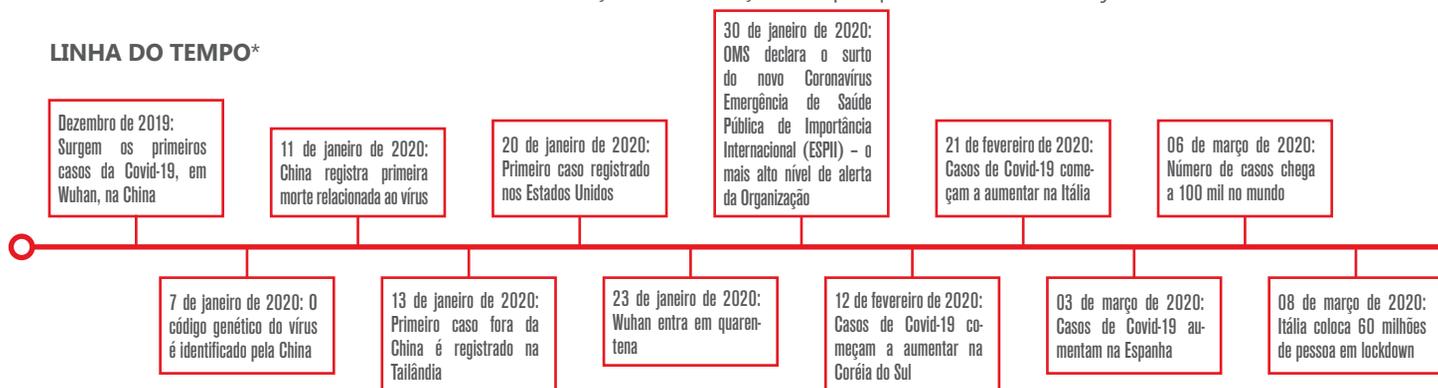
dores nacionais e de instituições sérias e centenárias como Fundação Oswaldo Cruz.

O apoio às medidas de contenção do novo Coronavírus veio também do Supremo Tribunal Federal (STF), que permitiu que o governo federal descumpra regras previstas na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) para realizar ações de combate à doença.

Em abril, o número de pacientes infectados com Covid-19 começou a subir, atingindo 10 mil casos confirmados. Outros problemas surgiram, como a falta de equipamentos de proteção individual nos hospitais, a carência de testes e a subnotificação de casos.

O presidente continuou indo às ruas, cumprimentando apoiadores e criticando o próprio ministro. Enquanto isso, a doença avançava pelo mundo, com mais de 1 milhão de casos e 50 mil vítimas fatais – números que o Brasil alcançaria, sozinho, em junho.

## LINHA DO TEMPO\*



# NEGACIONISMO

DANIELA SOUZA E  
MARCUS VINICIUS POLIGNANO

Ainda na primeira semana do mês de abril, o STF decidiu que estados e municípios teriam autonomia para adotar medidas de isolamento social, quarentena, suspensão de atividades de ensino, restrições de comércio, atividades culturais e à circulação de pessoas, entre outras, independentemente de ordens contrárias do governo federal.

No dia 16.04 o Ministro da Saúde Luis Mandetta, após uma série de embates, foi demitido pelo presidente Jair Bolsonaro, que indicou o oncologista Nelson Teich para ocupar o cargo. O novo ministro ocupou o cargo por somente 28 dias, saindo principalmente pela discordância quanto ao uso da cloroquina no controle da pandemia.

Em maio, indo contra as recomendações da OMS que alertava para os efeitos colaterais do uso da cloroquina e da hidroxicloroquina em pacientes com Covid-19, o ministro interino da saúde, general Eduardo Pazuello, assinou um protocolo para uso do medicamento no SUS, até em casos leves. Ocorre uma militarização

do ministério sendo que os principais cargos executivos passam para mão de militares, o que enfraquece a governança e protagonismo do Ministério da Saúde na gestão da pandemia.

O mês de abril terminou com meio milhão de casos confirmados, e logo no início de junho a nova gestão do Ministério da Saúde tentou alterar a divulgação dos dados da pandemia o que gerou manifestações contrárias e o STF obrigou o Ministério a manter da forma como vinha sendo feita. Isto quando o Brasil se tornou o segundo país com mais casos acumulados de Covid-19, atrás apenas dos Estados Unidos.

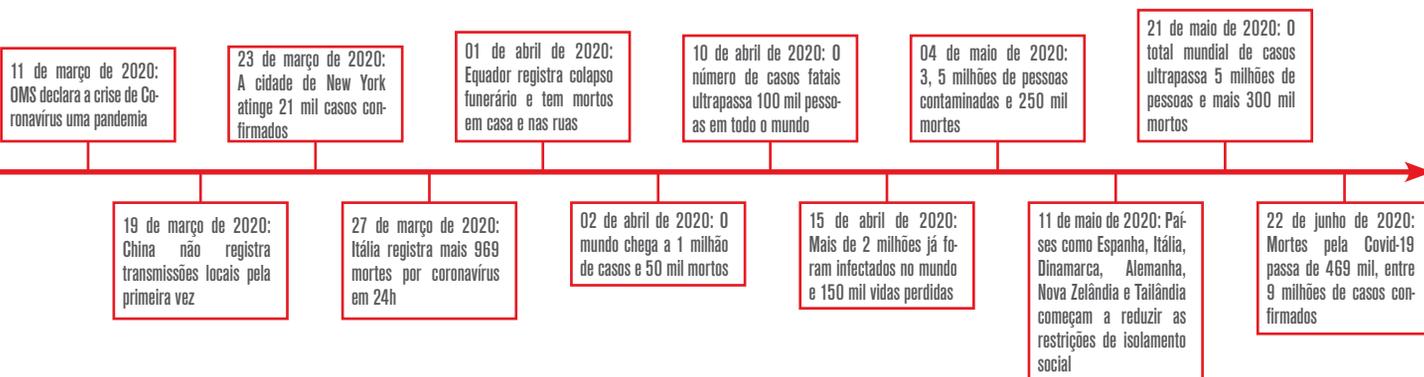
Em plena crise de aumento de infectados e de mortos, o presidente Bolsonaro continuou criticando as medidas de isolamento, apoiando e participando de manifestações públicas sem uso de medidas protetivas, criticando governadores, Congresso Nacional e STF e flertando com movimentos que pediam a intervenção militar e volta o do AI-5.

## O que é a OMS?

A OMS (Organização Mundial da Saúde) é uma agência especializada em saúde, subordinada à Organização das Nações Unidas (ONU). Seu objetivo é garantir o grau mais alto de Saúde para todos os seres humanos, entendendo a saúde como um estado completo de bem-estar psicológico, físico, mental e social.

Essa organização proporciona a cooperação técnica a seus membros na luta contra as doenças e em favor do saneamento, da saúde familiar, da capacitação de trabalhadores na área de saúde, do fortalecimento dos serviços médicos, da formulação de políticas de medicamentos e pesquisa biomédica.

Ou seja, a crise da Covid-19 descambou para uma crise da democracia do Brasil. E, enquanto isso, cidades e estados começam a adotar medidas de reabertura, mesmo que a curva de contágio ainda esteja em ascensão.



# COMO AS SOCIEDADES REAGEM ÀS EPIDEMIAS

MARCUS VINICIUS POLIGNANO

O caráter distintivo das Epidemias está em sua manifestação coletiva e singular; coletiva enquanto fenômeno que atinge grupos de indivíduos provocando alterações no modo de “levar a vida” e é singular enquanto ocorrência única na unidade de tempo e espaço em que ocorre.

As práticas de intervenção utilizadas para o combate às epidemias refletem, de um lado, o conhecimento que se tem do fenômeno e, de outro lado, as formas de atuação do Estado em cada período histórico. As epidemias estiveram sempre presentes na História do homem na Terra, intensificando-se nas épocas de transição entre os modos de produção e nos momentos de crise (1).

As palavras latinas “pestes” e “pestilentia” são usadas para indicar qualquer doença com mortalidade elevada que acomete um grande número de pessoas ao mesmo tempo, sem indicar, obrigatoriamente, a doença em questão.

A grande mudança que ocorreu ao longo da história foi o desenvolvimento da ciência. Graças a ela, fomos descobrindo o mundo dos micróbios invisíveis ao olho humano, os mecanismos de transmissão das doenças, medidas sanitárias para evitar a contaminação do ambiente e das pessoas, medicamentos e vacinas.

## Epidemias que mudaram a história (2):

- A **praga** ou **peste**, que atingiu a Europa por volta de 1350, foi aterrorizante e matou cerca de um terço da população, mas analistas dizem que pode ter ajudado a região a se desenvolver. A enorme mortalidade causou escassez de mão de obra para os proprietários de terras, fazendo com que o sistema velho sistema feudal, que forçava pessoas a trabalhar nas terras de um senhor para pagar seu aluguel, começasse a desmoronar.

Isso levou a Europa Ocidental a desenvolver uma economia mais moderna, comercializada e baseada em dinheiro. Como ficou muito mais caro contratar pessoas para trabalhar, os empresários também começaram a investir em tecnologias que economizavam mão-de-obra.

Houve até a sugestão de que o surto encorajou o imperialismo europeu. As viagens marítimas e as explorações eram vistas como extremamente perigosas, mas com taxas de mortalidade tão altas causadas pela praga em casa, as pessoas estavam mais dispostas a correr os riscos das longas viagens. E isso ajudou a incentivar o colonialismo europeu a se expandir.

- Outras epidemias dizimaram populações indígenas das Américas. Um estudo feito por cientistas da University College London, no Reino Unido, descobriu que a ocupação europeia viu a população da região cair de 60 milhões de pessoas

(cerca de 10% da população mundial na época) para apenas 5 ou 6 milhões em cem anos. Muitas dessas mortes foram causadas por doenças introduzidas pelos colonizadores.

O maior assassino foi a **varíola**. Outras doenças mortais incluíam sarampo, gripe, peste bubônica, malária, difteria, tifo e cólera. Além da perda catastrófica de vidas e do terrível sofrimento humano na região, houve consequências para o mundo inteiro.

- As gripes que são viroses sempre tiveram grande impacto como geradores de epidemias e em especial pandemias. Em 1918, **gripe espanhola** espalhou morte e pânico, estima-se que tenha matado mais de 50 milhões de pessoas no mundo entre 1918 e 1920.

Fonte: NATIONAL MUSEUM OF HEALTH AND MEDICINE.



A maior pandemia da história recente foi a de gripe espanhola, com mais de 50 milhões de mortes no mundo entre 1918 e 1920. Hospital de campanha. Fonte: NATIONAL MUSEUM OF HEALTH AND MEDICINE.

# EPIDEMIAS BRASILEIRAS

No Brasil as epidemias fazem parte da nossa história. Em 1902 a capital do país o Rio de Janeiro, não era propriamente uma cidade maravilhosa. Vários problemas urbanos, cortiços e favelas já castigavam os 700 mil cariocas, além dos surtos epidêmicos de peste bubônica, varíola e febre amarela, que mataria naquele ano quase mil pessoas.

Oswaldo Cruz, que era um médico sanitário, logo constatou que as epidemias mostravam a transmissibilidade da doença, que necessitava de prevenção. Além

de criar um sistema de vigilância sanitária que saneou a cidade do Rio de Janeiro na época, percebeu a necessidade de criação de um Instituto voltado para os grandes problemas de saúde pública brasileiro.

O Instituto Oswaldo Cruz, conhecido popularmente por Manguinhos, nasceu assim. A instituição é uma das mais conceituadas no mundo, produzindo vacinas e conhecimentos fundamentais para o enfrentamento das endemias e epidemias que assolaram o nosso país.

Além dessas, o século XX foi marcado ainda por outros surtos e epidemias, como poliomielite, caxumba, cólera e, mais recentemente dengue, chikungunya, dentre outras. Graças a evolução da ciência foi possível descobrir os agentes, a forma de transmissão, tratamentos e vacinas para impedir novos surtos epidêmicos.

Referências Bibliográficas:

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-51961141>. Acesso em 24.03.2020

## COVID-19: DESAFIO INÉDITO PARA TODOS

A covid-19 demonstrou uma capacidade de transmissibilidade pelo mundo nunca antes vista, pois em 3 meses saiu originariamente da China e atingiu 188 países do mundo.

Importante dizer que nem todos os países e localidades foram atingidos da mesma forma e na mesma intensidade. Isto se deu principalmente pela forma de reação com os governos responderam a disseminação, principalmente pela implantação das medidas de contingenciamento.

Aqueles países que subestimaram a disseminação tiveram uma contaminação mais intensa e um grande número de infectados e de mortes. Isto também se aplica às diferentes regiões do território brasileiro, as capitais do litoral do sudeste e nordeste, além das cidades da região norte, foram altamente impactadas, enquanto o Sul e o interior do país foram menos impactadas, num primeiro momento.

Essa é famosa curva de disseminação da epidemia, ou seja se deixarmos a doença ter a evolução natural ocorre um descontrole total. Com um imenso número de pessoas infectadas ao mesmo tempo, sobrecarregamos o sistema de saúde, levando ao número exagerado de mortes.

Se, por exemplo, medidas de distanciamento social não tivessem sido adotadas, ainda que aquém do necessário, e 20 milhões de brasileiros (aproximadamente 10% da população) tivessem sido infestados, em curto espaço de tempo teríamos cerca de 500 mil mortos.

O gráfico ao lado demonstra o que conseguimos até 30 de julho deste ano.

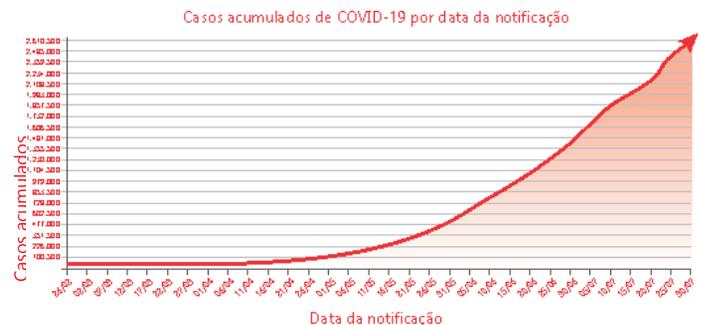
### Painel Coronavírus

Atualizado em 02/07/2020 - 18:30

Casos recuperados  
**1.824.095**  
Em acompanhamento  
**694.744**

Casos confirmados  
**2.610.102**  
Acumulado  
**57.837**  
Casos novos  
**1242,0**  
Incidência

Óbitos confirmados  
**91.263**  
Óbitos acumulados  
**1.129**  
Casos letais  
**3,5%**  
Letalidade  
**43,4**  
Mortalidade



# O QUE DEU CERTO?



- Conseguimos um tempo para retardar a curva de crescimento rumo ao pico da doença, isto permitiu que as autoridades públicas pudessem avaliar o crescimento do número de casos e ajustar medidas de distanciamento de acordo com a situação;
- Na medida do possível foi possível preparar o sistema de saúde, especialmente no que se refere ao leitos clínicos e de utis para o avanço da doença;
- A disseminação de informações sobre medidas de prevenção foi um fator positivo;
- Apesar de todas as deficiências e dificuldades o Sistema Único de Saúde demonstrou uma capacidade de respostas e de robustez diante deste teste da pandemia;
- Ficou demonstrada a capacidade e a dedicação dos profissionais de saúde do Brasil, verdadeiros guerreiros do povo brasileiro;
- Trabalhadores essenciais tornaram-se visíveis para a sociedade como garis, caminhoneiros, motoristas de coletivos urbanos, e tanto outros.



# E AGORA??



As pandemias sempre existiram e continuarão a existir. Somos inquilinos do planeta Terra, não somos donos, nem dominamos a cadeia complexa da natureza no planeta.

Somos uma espécie animal como outras tantas existentes neste planeta, sendo a única dotada de inteligência com capacidade de promover o bem estar coletivo e da natureza, embora não o faça.

Como uma espécie animal somos frágeis, bastou um vírus do tamanho de um milionésimo de fio de cabelo para provocar pânico, crise humanitária e econômica pelo mundo demonstrando a insustentável leveza do ser.

Podemos dizer que esta crise tinha todas as condições para ter proporções semelhantes a da gripe espanhola, que matou mais de 50 milhões pelo mundo no início do séc. XX, não existe vacina ou medicação eficaz, além da alta capacidade de transmissibilidade do vírus. O que nos possibilitou não termos uma mortalidade tão alta quanto da gripe espanhola foi o acúmulo do conhecimento científico.

Diferentemente do obscurantismo, que sem conhecimento e sem ciência lutou de forma insana e ineficaz contra a peste na Europa ou a gripe Espanhola, a ciência nos possibilitou um caminho. Verdadeiramente um caminho relativamente simples do ponto de vista tecnológico que foi o isolamento social e a higiene básica, ferramentas básicas para enfrentar a pandemia.

Os efeitos da pandemia na questão social e econômica foram devastadores gerando desemprego e crises humanitárias.

Por outro lado expôs aquilo que a economia não diz, os governos não assumem e que a sociedade não quer ver temos mais de 60 milhões de trabalhadores " autônomos" e "anônimos", que na verdade são subempregados, sem garantias trabalhistas, sem previdência social, em condições precárias de moradia.

Mais de 20% da população dos centros urbanos cidades vivem em vilas e favelas, a margem de políticas públicas, sem álcool, sem gel, sem água – por vezes – e sem saneamento ambiental. Populações que tradicionalmente já convivem com as epidemias de dengue, chikungunya, febre amarela, a violência, e que, por vezes, veem seus entes queridos morrerem no dia a dia por falta respiradores e vagas nas UTIs e de políticas públicas inclusivas.

O que foi diferente desta vez foi que todos procuraram aumentar as vagas nas UTIs. O coronavírus é democrático pode atingir a qualquer um, e a princípio pegou inicialmente as classe A e B, que tinham mais contato com o exterior. Assim ninguém sabia previamente para onde a roda vai girar.

Nunca na história uma epidemia foi tão amplamente divulgada, debatida e politizada.

A pandemia demonstrou a fragilidade humana, a crise dos sistemas de saúde nacionais, a deficiência do estado nas garantias básicas do cidadão. Requalificou serviços e trabalhadores da saúde e de serviços essenciais, por vezes invisíveis e mal remunerados, mas que se tornam heróis por tarefas que executam rotineiramente..

Por outro lado demonstrou a importância do papel e da importância de fortalecimento de um sistema público de saúde como o SUS.

## Que sociedade surgirá após esta crise?

Num primeiro momento, o sistema tem uma grande capacidade de manter o modelo e absorver crises.

Mas, no campo filosófico, social, político, da saúde, de bens e serviços ficaram indagações que se refletiram nos modelos políticos e suas representações e nas ações que a sociedade, com certeza, irá produzir no caminho da transformação social que ocorrerá ao longo dos anos.

## Não se passa por uma epidemia impunemente.

Fale a pena aqui, retomar um texto escrito pelo prof. Apolo Heringer quando do início do Projeto Manuelzão (1997) que se mostra atual como nunca: "o paradigma antrópico de domínio da natureza ignorou duas questões: que a natureza associa o ser humano ao restante da fauna e flora; e que as atuais relações sociais excluem a maioria dos seres humanos das conquistas sociais e técnico-científicas, cassando suas cidadanias e o direito à saúde. Nestas relações, o dinheiro é que confere cidadania. Este paradigma entrou em confronto antagônico agudo com o ambiente e a sociedade, ameaçando a vida da atual e das futuras gerações. As doenças também são sinais e sintomas de uma crise paradigmática. O estoque de saúde nesta sociedade está muito abaixo do aceitável".



# O QUE



# DEU

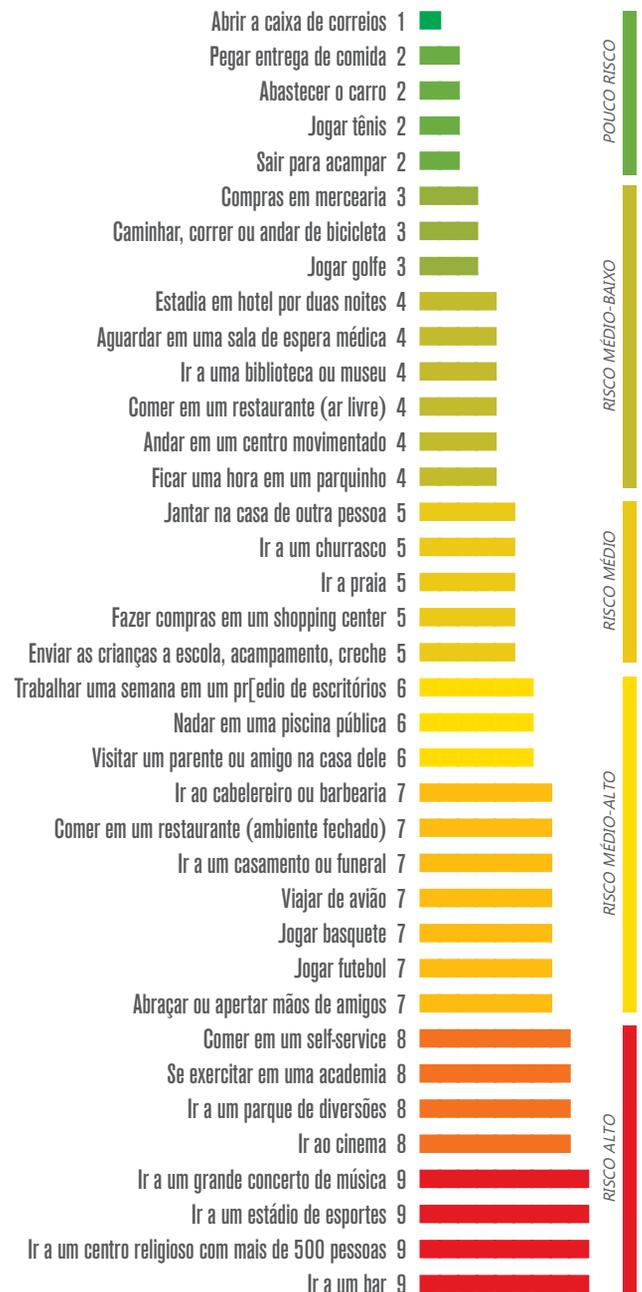
# ERRADO?

- Número de infectado e mortos nos colocou dentre os primeiros lugares do mundo, praticamente perdendo somente para os Estados Unidos, ou seja a doença não foi bem controlada.
- O negacionismo do presidente da república enfraqueceu o papel do ministério da saúde na gestão nacional da pandemia, o que deslocou as ações para estados e municípios que criaram critérios próprios e independentes nem sempre eficazes para o controle da pandemia;
- A desigualdade de condições econômicas entre as diversas regiões do país potencializou a disseminação da doença;
- A desigualdade de condições dos sistema de saúde nos diversos estados também ficou evidente, principalmente no que se refere a deficiência de leitos clínicos e mais ainda de utis na rede do SUS, especialmente no estados do Norte e Nordeste do país;
- A tomada de decisões sem critérios fez com que o isolamento se desse simultaneamente em todo o país, mesmo em áreas onde não se tinha nenhum caso suspeito ou infectado. Isto provocou, provavelmente, uma certa exaustão por parte da população diante do arrastar da quarentena, por 60 ou 90 dias. Depois disso, quando os casos começaram efetivamente a crescer, iniciou-se o processo de flexibilização, sem embasamento científico;
- A baixa testagem de pacientes levou a um grande número de subnotificações de casos que gerou uma fragilização da informação sobre o número de infectados e consequentemente das medidas de controle a ser adotadas;
- A politização do tema provocou um debate que saiu do campo da ciência e prudência e começou a ser partidarizar;
- A corrupção em processos licitatórios para a construção de hospitais de campanha e respiradores, demonstrou que a corrupção com o dinheiro público continua sendo o nosso pandemônio.



# RISCO DE CONTÁGIO

Pesquisadores do Texas Medical Association fizeram uma estimativa sobre o risco de contágio em várias atividades. Confira:



Fonte: Texas Medical Association

# JUSTIÇA AO DIA 25

ENNIO RODRIGUES

O projeto de Assessoria Técnica Independente (ATI), do Guaicuy, segue trabalhando, junto com as pessoas e comunidades das áreas 4 e 5, para que seja alcançada a reparação total pelos danos causados pelo rompimento da barragem da Vale sobre o rio Paraopeba. As reuniões com a comunidade foram retomadas, desde o final de maio, forma remota. Desse diálogo, surgiu o informativo Justiça 25.

Nunca é exagero lembrar: o crime de 25 de janeiro de 2019 deixou 259 pessoas morreram (e 11 seguem desaparecidas), sobreviventes perderam entes queridos, pessoas que tiveram suas vidas e rotinas modificadas, danos ambientais de grande escala e impactos no ecossistema do rio Paraopeba.

Todas as pessoas atingidas por um grande desastre tem direito à reparação integral por todos os danos causados, sabendo que reparação integral é muito mais do que uma simples indenização. É preciso que esse ciclo de desastres se encerre e desastres como esse e o sobre o rio Doce, a partir de Mariana, não se repitam. É preciso que o dano ambiental e de qualidade de vida que já ocorreu também seja reparado. Quem deve reparar é a empresa que causou os danos, neste caso a Vale S.A.

No âmbito jurídico, a busca por essa reparação integral se materializa em uma série de processos judiciais e audiências

que acontecem mensalmente. Mesmo com a pandemia de covid-19, as discussões continuam. Para garantir que as pessoas atingidas, comunidades vitimadas e a sociedade em geral possa acompanhar de perto esse andamento, o Instituto Guaicuy elaborou o boletim **Justiça 25**. É um informativo, publicado em texto e áudio no site ([www.guaicuy.org.br](http://www.guaicuy.org.br)), além de compartilhado em áudio, que resume os fatos e discussões de cada audiência.

Em maio, foi divulgada a primeira edição. Nela, a partir dos anseios da população por compreender melhor as audiências judiciais, foi possível esclarecer o andamento das discussões sobre a construção coletiva dos novos critérios para o pagamento emergencial. Apesar dos cortes arbitrários, o Ministério Público e a Defensoria Pública têm pressionado para compreender a ineficiência da Vale nos pagamentos, embora a ré ainda não tenha esclarecido os fatos. Esse enfrentamento, junto com quem foi atingido, também é parte dos trabalhos da ATI.

Em outubro, o juiz da 6ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias da capital, Elton Pupo Nogueira, responsável pelo processo, irá restabelecer os critérios para o recebimento do pagamento emergencial. Atualmente, apenas a localização das pessoas em relação ao rio é considerada. As ATIs estão lutando para que os

# DE JANEIRO DE 2019!



Rio Paraopeba  
Foto: Eduardo M. Salles Filho

critérios das pessoas e comunidades atingidas que deva ser escolhido como fundamento. Afinal, escolher quem deve receber, apenas com base na distância da moradia em relação ao rio, é insuficiente para atender a todas e todos que precisam.

Ainda na primeira edição do J25, foi possível saber que as violações da Vale na garantia de acesso à água potável e insumos necessários aos cuidados com os animais também foram tratados na audiência.

Já a audiência do mês de junho, detalhada na segunda edição do Justiça 25, foi a primeira, desta etapa, que contou com a presença de pessoas atingidas. Com a pandemia, o debate aconteceu de forma remota e com a presença de duas pessoas da área 4 e duas da área 5. Essa participação em tempo real foi uma das conquistas da Assessoria Técnica Independente do Guaicuy, por meio de solicitação feita à justiça.

A dificuldade de contato com a Vale foi novamente tema de discussão do encontro. Tanto em relação às pessoas atingidas, quanto às ATIs, a empresa têm demorado em responder às demandas apresentadas e de garantir acesso claro às informações solicitadas. Durante a audiência foi cobrado da Vale, além dos esclarecimentos sobre o pagamento emergencial, a garantia de acesso à água potável e para as atividades produtivas.

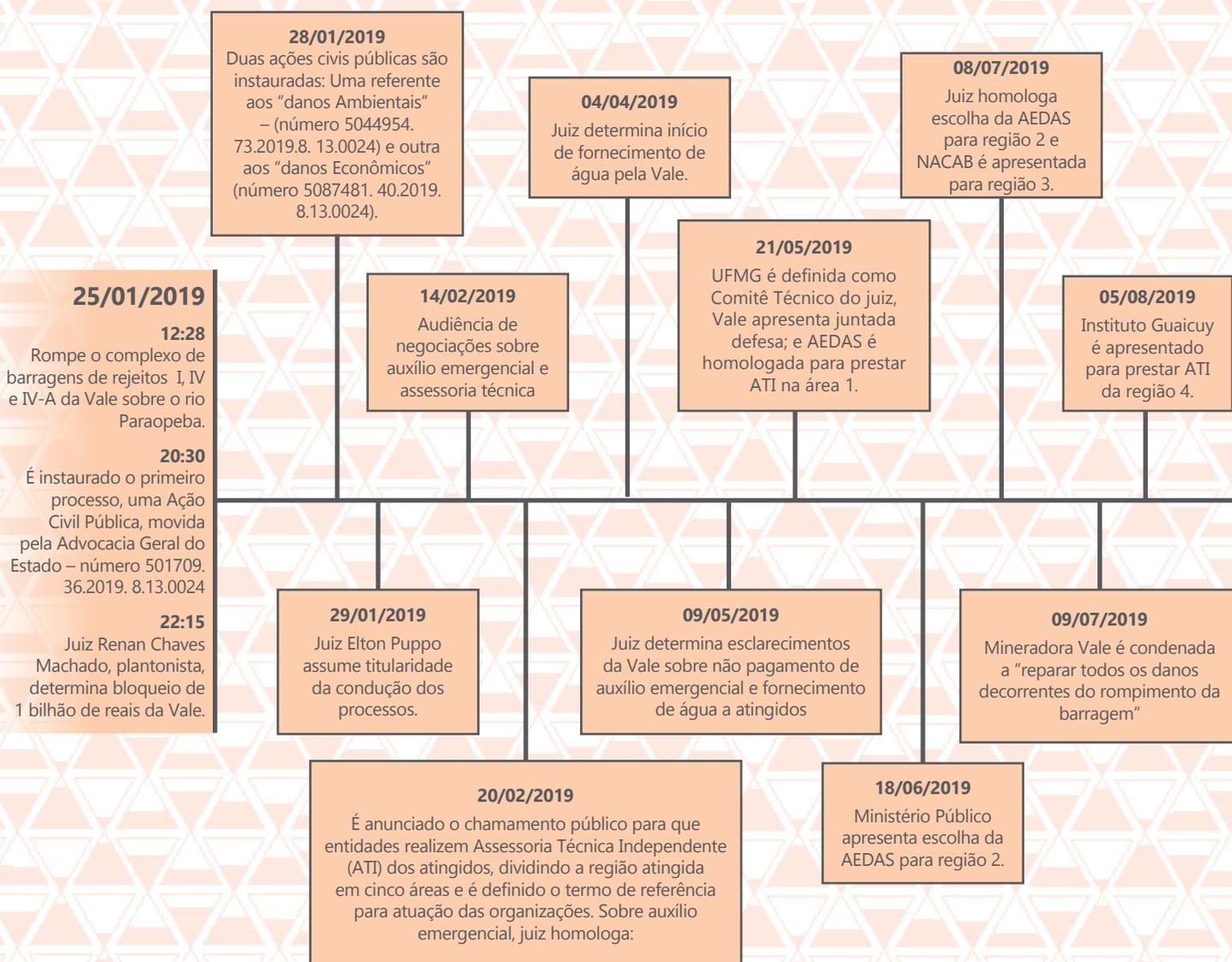
Também nessa audiência, foi destacada uma petição, feita pela Defensoria Pública da União, a partir da demanda das pessoas atingidas. No documento, a instituição de justiça destaca a preocupante situação da falta de água. As ATIs ressaltaram que a Vale ainda não definiu os profissionais da empresa responsáveis pelo diálogo social em Abaeté, Paineiras, Biquinhas, Morada Nova de Minas, Curvelo, Pompéu e Martinho Campos.

Ainda sobre a falta de água, o Guaicuy apresentou em reunião um relatório com relatos de pessoas das áreas 4 e 5 que tiveram seu fornecimento cortado pela mineradora. A partir disso, as instituições de Justiça apresentaram uma petição ao juiz pedindo solução para os problemas.

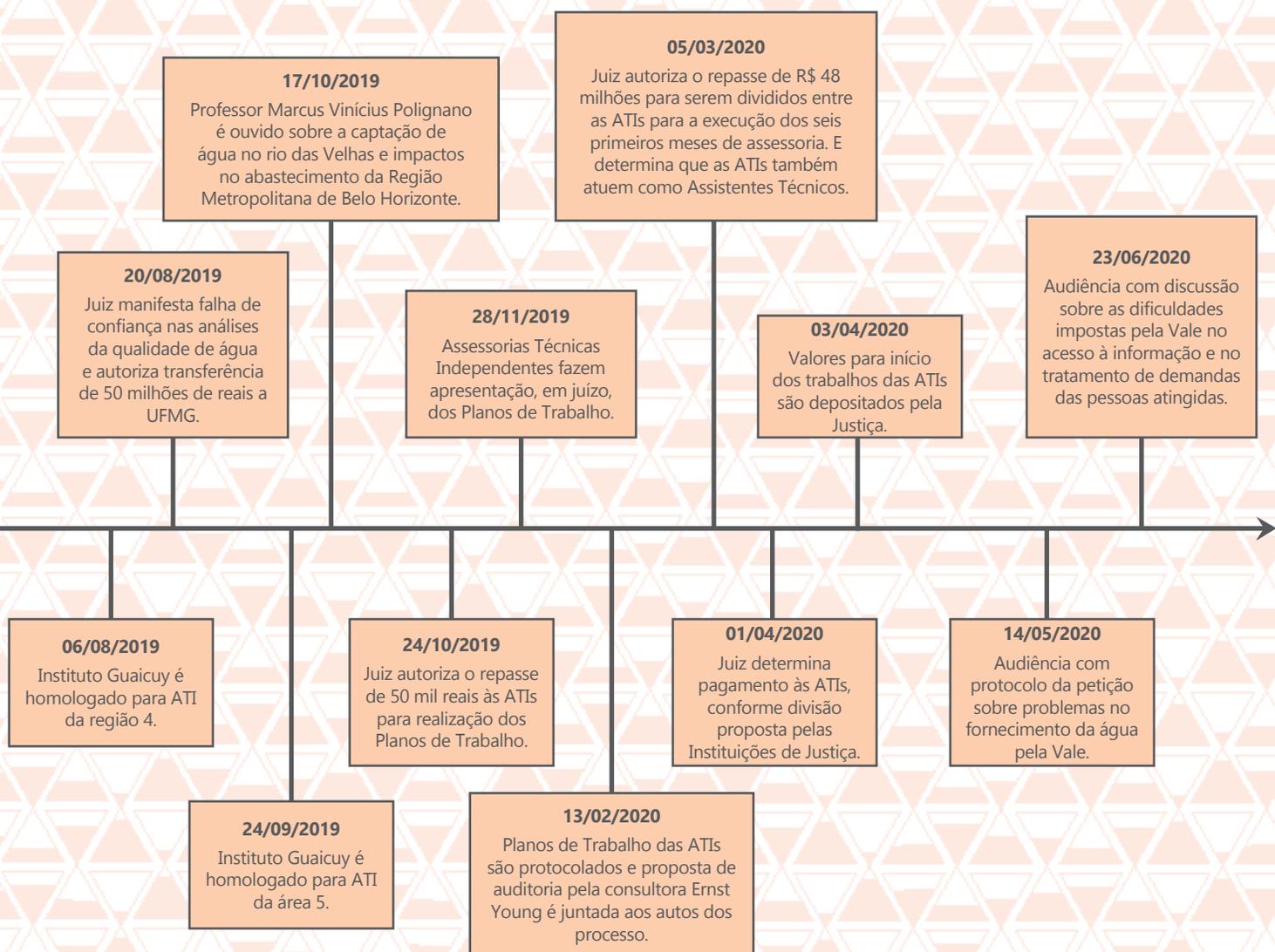
Aos poucos, as demandas e particularidades das comunidades das áreas 4 e 5 vão assumindo mais centralidade e chamando atenção do juiz e dos órgãos públicos, graças ao empenho e participação das pessoas atingidas na luta por seus direitos. A próxima audiência deve acontecer no final do mês de julho e também será assunto do Justiça 25 nº 3. Para acompanhar, acesse: [www.guaicuy.org.br](http://www.guaicuy.org.br) ou entre em contato pelo Whatsapp do Instituto Guaicuy pelo número 31 9 7183 7960.

# LINHA DO TEMPO DO

*Menos de doze horas após o rompimento do complexo de barragens de rejeitos I, IV e IV-A da Vale sobre o rio Paraopeba, às 20h30 do dia 25 de janeiro de 2019, foi instaurado o primeiro processo contra a Vale. Uma Ação Civil Pública, movida pela Advocacia Geral do Estado. Ao longo dos meses, a complexidade do tema foi se intensificando, a Vale foi condenada como responsável a reparar todos os danos causados e as pessoas atingidas conquistaram o direito a Assessoria Técnica Independente. Confira a linha do tempo do andamento do processo judicial até agora:*



# PROCESSO JUDICIAL



# MEIO AMBIENTE SOB AMEAÇA

FERDINANDO SILVA

## Vitória da preservação: prefeitura de Itabirito barra mineração em Ribeirão do Eixo

A prefeitura de Itabirito emitiu, no fim de julho, uma declaração contrária à instalação de uma unidade de tratamento de minério no distrito de Ribeirão do Eixo. O projeto da mineradora Aston Martin Participações havia sido engavetado pela prefeitura em função do impacto na área, de notável caráter de preservação ambiental, mas voltou à pauta após uma decisão judicial favorável à mineradora.

A comunidade de Ribeirão do Eixo tem mais de 200 anos de história e está localizada numa área que é lar denada menos

que 62 nascentes do córrego do Eixo. 350 famílias moram na comunidade e dependem da água das nascentes, 22 delas com água mineral pura, para abastecimento, agricultura familiar e criatórios de peixes. As águas do córrego do Eixo contribuem ainda no abastecimento de Belo Horizonte, ao juntarem-se ao Velhas.

A decisão assinada pelo prefeito Orlando Caldeira e pelo secretário municipal de meio ambiente Frederico Leite aponta que o empreendimento da mineradora (braço da fabricante inglesa de carros

Aston Martin), está em inconformidade com regulamentos administrativos do município, inclusive com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Segundo Leite, que também é biólogo, estudos técnicos realizados mostraram que a licença não pode ser concedida. Ainda de acordo com Leite, a prefeitura de Itabirito pretende tornar a área uma unidade de conservação ambiental, uma vez que inúmeras espécies de fauna e flora vivem somente na região.

## Lei Estadual nº 23.291/2019 é violada pelo governo de Minas e mineradora Anglo American

A lei conhecida como Mar de Lama Nunca Mais, foi sancionada em fevereiro de 2019, após o segundo grande rompimento de barragens no estado de Minas Gerais. Fruto de um projeto de Iniciativa Popular com 56 mil assinaturas, a legislação estabelece normas mais rígidas para o licenciamento ambiental e a fiscalização de barragens no estado.

Passada a consternação pelo desastre que deixou 272 vítimas em Brumadinho, o governo do estado concedeu uma licença à mineradora Anglo American, em

reunião no dia 20 de dezembro de 2019, que viola a Mar de Lama Nunca Mais e coloca em risco a vida de populações próximas à cidade de Conceição do Mato Dentro.

Na reunião, o Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), aprovou a ampliação da barragem da mina do Sapo, pertencente a Anglo, mesmo com mais de 660 pessoas vivendo muito próximas à estrutura. O artigo 12 da Mar de Lama Nunca Mais veda qualquer licenciamento em tais circunstâncias.

As comunidades de São José do Jassém, Água Quente e Passa Sete, são as localizadas na chamada Zona de Autossalvamento (ZAS), região à jusante da barragem, numa extensão de 10km.

Com a ampliação, a barragem passará a comportar 167 milhões de metros cúbicos de rejeitos. O volume é três vezes maior que a barragem da Samarco, que se rompeu em Bento Rodrigues e 13 vezes maior que a barragem da Vale, que se rompeu em Brumadinho.

## Água em Minas Gerais volta à mira da privatização

Água, item fundador da vida, indispensável para qualquer atividade humana e tratada como mercadoria por aqueles que deveriam protegê-la: no final de maio, o Governo de Minas deu novo passo rumo à privatização da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa), ao anunciar uma consultoria para a desestatização da empresa.

Já em novembro do ano passado, o governador Romeu Zema editou um decreto implementando a Política Estadual de Desestatização e criando até um conse-

lho para tal. Nem mesmo o fato da Copasa ter apresentando no balanço de 2019 um faturamento de R\$ 754,3 milhões, é capaz de mitigar as investidas de Zema sobre a companhia.

O prefeito de Belo Horizonte, Alexandre Kalil, sinalizou que não ajudará no processo. Cerca de 60% do faturamento anual da Copasa, ou R\$ 400 milhões, vêm do contrato com a capital mineira. Em caso de privatização, o contrato estipula que a Copasa automaticamente perderia a concessão.

“Acho engraçado quando falam em privatizar a Copasa, porque estão querendo privatizar o que não é deles”, comentou Kalil em coletiva.

A ambientalista Jeanine Oliveira, integrante do Projeto Manuelzão, pontua que “a água não pode ser entendida como mercadoria, não deve ser engarrafada nas negociações, onde se terceiriza a responsabilidade de algo tão essencial à vida”.

Para ela é fundamental participação popular e força social nas decisões que envolvem este bem de direito.

## Governo Federal abre caminho para privatização da água e do saneamento básico

O Senado Federal aprovou no dia 24 de junho, o novo marco legal do saneamento (PL 4162-2019), conhecido como o marco das privatizações do saneamento. A proposta, criticada por movimentos sociais e organizações que defendem as águas como bem público, foi aprovada com 65 votos favoráveis e 13 contrários e segue para sanção presidencial.

Pelo texto, apresentado pelo presidente Jair Bolsonaro e relatado pelo senador Tasso Jereissati (PSDB), licitações de saneamento devem ser abertas a empresas privadas numa perspectiva de que isto injetará recursos financeiros para atender a ampliação da rede de água e esgoto para as regiões mais carentes. Na verdade o capital privado se interessaria pela disputa de grandes centros como por exemplo Belo Horizonte, e não por regiões pobres e críticas como o Vale do

Jequitinhonha ou o interior do nordeste.

O projeto vai na contramão da tendência mundial de reestatização. Segundo um estudo do Instituto Transnacional da Holanda (TNI), entre 2000 e 2017, cerca de 1600 municípios de 58 países (Berlim, Paris, Buenos Aires, Budapeste, La Paz) tiveram que reestatização dos serviços públicos de água e esgoto. As principais razões para reestatização foram a colocação do interesse do lucro acima do interesse público, o não cumprimento dos contratos, das metas de investimentos, da expansão e da universalização, principalmente das áreas periféricas, aumentos abusivos.

Como em todo projeto de privatização, sobretudo de serviços essenciais, restam muitas dúvidas sobre a real capacidade da universalização dos serviços por empresas orientadas à maximização do lucro. Populações periféricas e interioranas

podem, assim, estar fadadas à exclusão no novo modelo.

Isto não quer dizer que exista uma satisfação total com as empresas que hoje prestam serviços nesta área, e importante que a sociedade cobre melhorias significativas nos serviços prestados.

Um ponto positivo no projeto é que os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

## Por risco ao abastecimento de BH, MP entra na Justiça contra “cidade particular” em Nova Lima

Um megaempreendimento imobiliário privado que pretende abrigar ao menos 150 mil pessoas em 40 anos: esse é o projeto da Centralidade Sul (CSul) que pode ser construída em Nova Lima, na Serra da Moeda, entre os rios das Velhas e Paraopeba. O risco iminente ao abastecimento de Belo Horizonte levou o Ministério Público a pedir, em março deste ano, uma liminar à justiça para suspender uma licença prévia concedida ao projeto em 2018 e que o estado não dê sequência ao licenciamento.

A área do empreendimento – 20 milhões de metros quadrados – está nas proximidades da Lagoa dos Ingleses. A água para abastecer a CSul deverá ser retirada do aquífero do Cauê, no subsolo da Serra da Moeda. São previstos terrenos de usos mistos, familiar, comercial e tecnológico.

Para a promotora Claudia Ignez e a Central de Apoio Técnico (Ceat) do MP, os números apresentados não garantem a qualidade ambiental do projeto. “Preci-

samos saber qual será o uso real da água do Aquífero Cauê – o volume e como ela vai ser retirada – e qual a capacidade de reposição desse reservatório”, argumenta a promotora.

Concluída, a CSul demandará 22 milhões de litros d’água por dia. O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) alerta que o consumo previsto já é maior que a disponibilidade, de 15,2 milhões de litros ao dia (cerca de 30% das reservas renováveis da região).

## Boiada do ministro Ricardo Salles ameaça meio ambiente e investimentos no Brasil

Um dos principais responsáveis pelo desmantelamento das políticas ambientais no país, o Ministro do Meio Ambiente Ricardo Salles pode contribuir também na fuga de investimentos. Isso porque um grupo de investidores internacionais que gere cerca de R\$ 20 trilhões em ativos enviou uma carta aberta, em 23 de junho, a embaixadas brasileiras em oito países, manifestando preocupação com o aumento do desmatamento no Brasil.

Conhecido pela infame fala de aproveitar a pandemia para “passar a boiada” nas questões ambientais, Salles teve o sigilo bancário quebrado em maio pelo Ministério Público, que encontrou transações milionárias em suas contas.

A carta cita também a tramitação do projeto de regularização fundiária, apelidado de “PL da Grilagem” e os planos de abrir reservas indígenas à mineração para lembrar que empresas brasileiras podem enfrentar uma dificuldade crescente para acessar os mercados internacionais.

### Brasileiros querem preservação

Os ataques ao meio ambiente despertaram a preocupação do brasileiro. Um levantamento feito pelo Instituto Ipsos para o Dia Mundial do Meio Ambiente – 5 de junho – mostra que, para 85% dos brasileiros, problemas como degradação ambiental, poluição, desmatamento e mudanças climáticas representam uma séria ameaça à saúde e devem ser tratados como prioridade na recuperação do país pós-pandemia.

A pesquisa ouviu participantes de 16 países, sendo 1000 no Brasil.

# MORREM AS ABELHAS... ... FICAM OS VENENOS

*Extermínio de polinizadores é causado por uso indiscriminado de pesticidas*

DANIELA SOUZA

O uso de agrotóxicos coloca em risco o Meio Ambiente, a saúde dos trabalhadores rurais, os consumidores e também as abelhas. Esses insetos, que são responsáveis pela polinização que gera cerca de um terço da produção de nossos alimentos, têm sido dizimados devido ao uso de pesticidas.

Em 2019, enquanto 474 agrotóxicos foram liberados no país, mais de 500 milhões de abelhas morreram no Rio Grande do Sul, São Paulo, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, de acordo com Associações de Apicultura, secretarias de Agricultura e pesquisas realizadas por universidades – sem contar com as espécies silvestres, cujas mortes não são contabilizadas.

Conversamos com o professor Departamento de Zoologia e Pós-graduação em Zoologia do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, Fernando A. Silveira, para compreender melhor a importância das abelhas e o cenário atual.

Projeto Manuelzão. A mortalidade de abelhas é um sinal de alerta?

Fernando A. Silveira: Claro! Todo aumento anormal na mortalidade de qualquer grupo animal ou vegetal é um sinal de que alguma coisa grave está acontecendo no ambiente. No caso das abelhas, o aumento da mortalidade não é uma novidade, embora, aparentemente ela tenha se acelerado nos últimos tempos. Um estudo feito no estado norte-americano de Illinois, por exemplo, mostrou que as populações de espécies de mamangavas sociais, nativas da região, têm declinado e várias delas desaparecido, desde a década de 1940, e que o processo acompanhou a expansão da agricultura intensiva naquele estado.

Desde a década de 1960, na Europa, os apicultores já alugavam colmeias da abelha melífera para produtores de frutas para que esta abelha compensasse o dé-

ficit de polinização causado pela redução das populações de abelhas silvestres.

O que tem acontecido, atualmente, é que mesmo as abelhas melíferas mantidas pelos apicultores têm sido drasticamente afetadas por um conjunto de fatores, entre os quais se destaca o uso intensivo de inseticidas de nova geração.

Vale lembrar que não apenas a agricultura, mas também a expansão da urbanização, da pecuária e outras atividades altamente impactantes contribuem para a redução da diversidade e abundância das abelhas.

**M: Que riscos o uso de agrotóxicos apresenta para a vida desses insetos, e quais são os principais venenos que os afetam?**

**F.A.S.:** As abelhas são diretamente atingidas pelos agrotóxicos de duas formas: pela pulverização direta nas flores que visitam para coletar alimento e pela deriva de pesticidas, que são lançados sobre os campos cultivados e acabam sendo levados para as flores do entorno. Caso as abelhas não morram instantaneamente, no campo, também as suas larvas, dentro dos ninhos, serão afetadas pelo consumo de alimento envenenado.

Muitas das substâncias utilizadas na formulação dos inseticidas empregados na agricultura são muito tóxicas para as abelhas. Este seria o caso, inclusive, de inseticidas de nova geração, como os neonicotinoides, que têm sido apontados como uma das causas mais prováveis das grandes mortalidades de abelhas atuais. Eles têm sido, inclusive, banidos em vários lugares do mundo, como na Comunidade Europeia, por esta razão.

Vale chamar atenção para um fato muito preocupante: muitas das centenas de formulações, cujo uso o atual governo brasileiro tem aprovado atabalhoadamente, são muito tóxicas às abelhas.

**M.: Por que as abelhas são importantes no contexto da agricultura e, é possível que elas coexistam com o modelo de cultivo atual?**

**F.S.A.:** Cerca de um terço do alimento que consumimos é resultado direto ou indireto da polinização promovida pelas abelhas. Estudos indicam que mesmo plantas autopolinizadas, menos dependentes do trabalho das abelhas, poderiam ter um acréscimo de 10% ou mais em suas produtividades se esses insetos tivessem acesso pleno às suas flores.

Aqui, vem uma questão: se favorecermos as abelhas, no nosso sistema de produção, o aumento da produção promovido por elas vai contrabalançar as perdas causadas por insetos daninhos que são controlados com o uso de inseticidas? A resposta simples e objetiva é: no nosso sistema agrícola dominante, com campos cultivados de grande extensão e uso intensivo de insumos, não.

E, então, a próxima pergunta seria: vale a pena mantermos nosso sistema agrícola atual indefinidamente?

Na minha opinião, o sistema atual não se sustentará, independente da questão das abelhas. Alguns dos fatores que, mais cedo ou mais tarde, vão nos obrigar a repensar nosso sistema agrícola seriam a poluição química do solo, dos aquíferos e dos rios; a deterioração dos solos agrícolas; a redução da diversidade genética das plantas cultivadas; a dependência alimentar de um pequeno número de espécies e variedades de plantas alimentares; a dependência de um pequeno cartel de grandes empresas multinacionais produtoras de sementes e insumos agrícolas; e a redução da biodiversidade planetária pela constante expansão das fronteiras agrícolas, com o consequente aumento da área impactada pela agricultura.

# LUTA POR DIREITOS:

## INFORMAÇÃO ADEQUADA E PARTICIPAÇÃO CONSCIENTE

LARISSA P. O. VIEIRA

*Advogada Popular do Instituto Guaicuy*

ANA CLARA COSTA AMARAL

*Advogada Popular do Instituto Guaicuy*

O direito à informação e à participação popular foi conquistado após muita luta popular. Eles foram reconhecidos como direitos na Constituição da República de 1988. A Constituição é a lei maior do nosso país e ela trata de diversos temas, dentre eles dos direitos das pessoas e da sociedade.

A chegada da Constituição de 1988 se deu após um período muito complicado. Durante 21 anos (de 1964 a 1985), o Brasil viveu uma ditadura militar. Neste período, as pessoas foram privadas do direito de acesso às informações, principalmente às informações públicas. Nesta época não havia transparência e o sigilo e o silêncio eram a regra.

Após muitos anos de luta, finalmente o povo conseguiu derrotar a ditadura militar e um novo regime passou a ser instaurado no país: a democracia. Assim, no dia 5 de outubro de 1988, três anos após o fim do regime ditatorial, a atual Constituição passou a valer e o Brasil passou a ser um Estado Democrático de Direito.

O direito à informação é fundamental para todas as pessoas da sociedade e, como todo direito, depende de muita luta e está sempre mudando. Depois da promulgação da Constituição de 1988 ainda houve a necessidade de se ter uma Lei de Acesso à Informação, que passou a valer no ano de 2011: para trazer com mais detalhes como requerer as informações e a obrigatoriedade da prestação de contas não só dos órgãos do Estado, mas também das entidades privadas que recebem recursos públicos. Todo mundo precisa saber o que acontece à sua volta, e têm o direito de conhecer todos os atos praticados pelo poder público ou por empresas, principalmente se esses atos interferem diretamente na vida cotidiana do povo.

Essa informação deve ser carregada de verdade e de transparência. Por exemplo, a empresa Vale S.A, condenada pelo rompimento da barragem de rejeitos sobre o rio Paraopeba, pode prestar uma informação apenas parcial sobre um fato, sobre suas obrigações, visando atender somente a seus próprios interesses.



Para uma reparação integral das consequências do rompimento, por exemplo, além do acesso aos dados da Vale, às nossas pesquisas, às pesquisas de órgãos públicos e às decisões judiciais, a informação também tem um caráter de educação popular em direitos porque apenas com as pessoas atingidas conscientes dos direitos variados que elas possuem é que poderão fazer escolhas realmente livres. A informação manipulada e uma visão distorcida e limitada sobre os direitos das pessoas atingidas, ao contrário de uma visão mais abrangente e humana, rebaixa o tratamento dos danos e ainda os agrava.

Por isso, é importante que a informação que chega para as pessoas atingidas - e a todos e todas - seja prestada de maneira adequada, transparente, sem interesses das empresas por trás, e que seja feita através de linguagem simples para possibilitar um melhor entendimento.

Quando as pessoas atingidas estão devidamente informadas sobre seus direitos, elas podem participar e decidir sobre os rumos de seu futuro e especialmente sobre os rumos da reparação integral! As pessoas atingidas tem o direito à reparação integral pelos danos causados pelo desastre da Vale no Rio Paraopeba!

Fique ligado: Na era da internet e da tecnologia, temos acesso a muitas informações!! Nem todas são verdadeiras. Você já deve ter ouvido falar das famosas FAKE NEWS, que são boatos ou mesmo notícias sem qualquer fonte. Por isso, ao se informar, busque conferir a fonte, e certifique-se que a informação é verdadeira! Em caso de dúvidas, entre em contato conosco.

# HOMENAGEM AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE



**#ABRASUS**

**POR UM SISTEMA PÚBLICO E DE QUALIDADE**