

O ENFRENTAMENTO BRASILEIRO AO COVID-19: A

PERFECT STORM

*Anderson da Costa Armstrong*¹

RESUMO

Neste artigo de opinião, a experiência de médico e de epidemiologista é utilizada a fim de analisar os dados sobre o enfrentamento à pandemia do COVID-19 no Brasil e, mais particularmente, em sua região Nordeste. Nessas premissas, é realizada uma análise crítica sobre o gerenciamento da crise gerada pela pandemia, sobre como a ciência vem afetando as políticas públicas, acerca dos aspectos relacionados a modelos matemáticos usados para justificar políticas públicas restritivas, sobre as medidas regionais de isolamento social, sobre a forma como a mídia vem divulgando as informações e a respeito de como o grande volume de dados sobre a pandemia apresentados pode ser transposto em conhecimento. Mais que uma crítica às políticas públicas, espera-se que a análise contextualizada permita reflexões que levem a um melhor enfrentamento da crise gerada pela COVID-19 e de futuras epidemias potenciais.

Palavras-chave: COVID-19, gerenciamento de crise, pandemia.

1 - MD MHSc PhD. Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco / Univasf. Email: armstrong_ac@icloud.com

BRAZIL'S HANDLING OF COVID-19: A PERFECT STORM

ABSTRACT

In this opinion article, the experience of a professional in medicine and epidemiology is used to analyze data on the COVID-19 pandemic in Brazil and, more particularly, in its Northeast region. In these premises, a critical analysis is made about the crisis management generated by the pandemic, how science has been affecting public policies, aspects related to mathematical models used to justify restrictive public policies, regional measures of social isolation, the way in which the media has been disseminating information, and how the large volume of data on the pandemic can be translated into knowledge. More than a criticism of public policies, it is expected that the contextualized analysis will allow reflections that lead to a better crisis management, as generated by COVID-19 and future potential epidemics.

Key words: COVID-19, crises management, pandemic.

Artigo Recebido em 05/07/2020 e Aceito em 25/07/2020

1 INTRODUÇÃO

Ditados muitas vezes resumem uma análise ao serem capazes de agregar de forma sintética múltiplas ideias e significados. A língua inglesa usa o ditado “*a perfect storm*”, ou livremente em Português “uma tempestade perfeita”, quando um conjunto de circunstâncias negativas se faz presente simultaneamente, possibilitando efeitos catastróficos inesperados. No final, não seria apenas um fator a gerar um desastre meteorológico. Vento, humidade, o local e forma de construção das casas, a resposta das autoridades, enfim um conjunto de fatores não só climáticos gerariam as condições “perfeitas” da “tempestade” e sua conseqüente catástrofe à humanidade. Esse conceito me parece o mais adequado para descrever o enfrentamento ao COVID-19 que estou vivendo neste momento em meu país.

Como médico cardiologista, minha atuação há pelo menos 15 anos encontra-se dividida a atendimentos ambulatoriais e hospitalares, inclusive em ambientes de terapia intensiva. Como um dos criadores e preceptor da residência de Cardiologia da Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf, tenho tido a oportunidade de avaliar um vasto número de pacientes nas mais diversas situações em nossa região. O Vale do São Francisco se encontra no Sertão do Nordeste Brasileiro, um núcleo de prosperidade agrícola encrustado em um dos maiores bolsões de pobreza do país. Envolvendo vários estados atravessados pelo Rio São Francisco, minhas atividades estão concentradas principalmente nos estados de Pernambuco e Bahia. Os serviços públicos e privados em que trabalho representam serviços médicos de alta complexidade e, não por acaso, estão ocupando papel central no atendimento a pacientes com COVID-19.

Como pesquisador, tenho focado há mais de uma década minha linha de trabalho em Epidemiologia, em especial na área cardiovascular e de saúde indígena, compreendendo inclusive minha formação de Mestrado

(Universidade de Pernambuco; Recife, PE), de Doutorado (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; Salvador, BA) e de experiência como *Fellow* na Universidade Johns Hopkins (Maryland, EUA). Mantenho atuação na área tanto dando aulas quanto desenvolvendo trabalhos científicos.

No início de 2020, ficou-me claro que o enfrentamento ao COVID-19 seria algo completamente novo e que viria a necessitar de concentração de esforços e recursos médicos e científicos a serem recrutados onde possível. Não é recomendado enfrentar adequadamente uma situação pandêmica completamente nova sem considerar os regionalismos. Afinal, a tríade epidemiológica - em que toda essa ciência está embasada – encontra-se em aspectos relativos ao agente da epidemia, aos seres humanos receptores e no ambiente em que se dá a evolução da doença. Os diversos grupos humanos e as diferentes regiões necessitam de olhares específicos, não é possível tratar todo um continente, um país ou mesmo um estado como uma só coisa.

Portanto, tenho dedicado a maior parte das minhas atividades há cerca de quatro meses ao estudo sobre COVID-19 e ao seu enfrentamento epidemiológico, médico assistencial e científico. Hoje, presido a Comissão responsável pela elaboração, acompanhamento e monitoramento de ações de prevenção do Coronavírus na Univasf, sou membro do Comitê de enfrentamento ao COVID na UNIMED Vale do São Francisco e represento a Univasf no Comitê de Combate ao covid-19 formada por várias entidades de comerciantes de Petrolina (Pernambuco), além de participar de grupos estratégicos de enfrentamento que contam com autoridades federais, estaduais e municipais. Isso sem deixar de realizar atendimentos a pacientes com COVID-19 suspeito ou confirmado, com particular enfoque nos quadros cardiovasculares subjacentes ou consequentes ao COVID, bem como envolvimento no desenvolvimento de pesquisas científicas que ajudem a explicar o comportamento dessa doença tão nova.

Neste artigo de opinião, eu pretendo discutir o enfrentamento ao COVID de forma centrada na experiência pessoal e nos dados científicos disponíveis.

A doença COVID-19 é tão nova que o volume de evidências científicas robustas a seu respeito ainda é muito escasso, em especial no que se refere ao Brasil ou a sua região Nordeste. A organização das ideias de quem está, como eu, envolvido em várias frentes do enfrentamento e buscando aprofundar os conhecimentos científicos pode, de certa forma, contribuir para o entendimento da doença. Nesse sentido, espero deixar claro o caráter opinativo da “tempestade perfeita” a que me refiro no título.

2 RECONHECIMENTO E GERENCIAMENTO DA CRISE

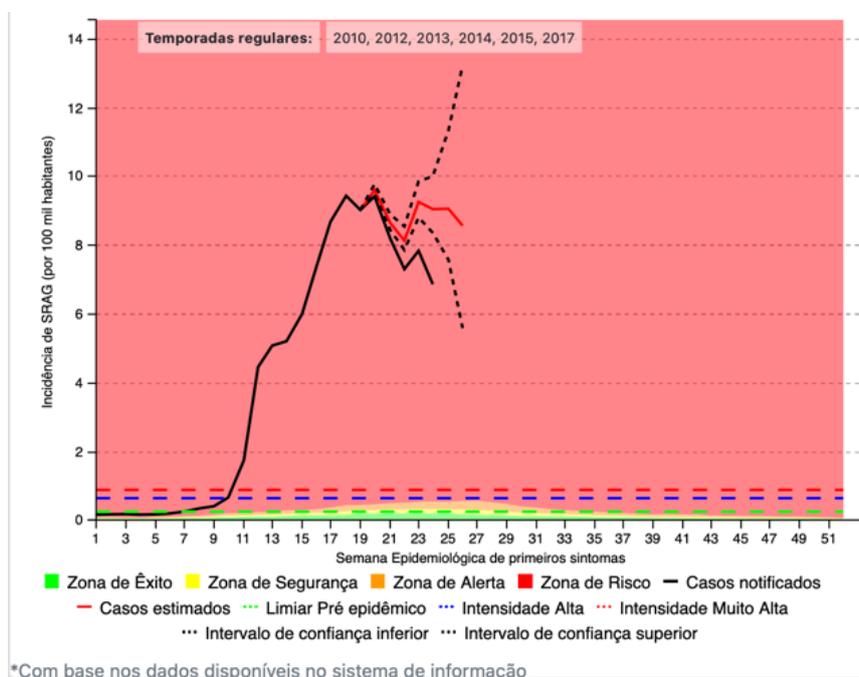
Diante do risco biológico gerado pela pandemia do COVID-19, a crise pode ser considerada instalada em situações em que haja anormalidade e gravidade em uma dada situação, traduzida pela incerteza acerca do desenvolvimento da situação e pela incapacidade de atuar contra esses processos. Neste cenário, o planejamento e operacionalização das ações de gestão da crise devem seguir um fluxo contínuo que permita tomada de decisões e pronta implementação (LOURENÇO, 2003).

Em nosso país, ao que me parece, muitos aspectos relevantes na tomada de decisão no gerenciamento da crise relacionada à pandemia COVID-19 obedeceram preponderantemente a critérios mais políticos do que técnicos. Um papel importante nessa “politização” pode se dever à proximidade das eleições municipais previstas para o segundo semestre de 2020 e o conseqüente acirramento pelo protagonismo político próprio a esses momentos. Mas uma observação mais próxima nos faz ver que boa parte dos gestores nas esferas federal, estadual e municipal demandaram esforços para prevenir a progressão de infectados e ampliar leitos destinados ao enfrentamento da doença. Então – em minha opinião e vivência – o principal problema no gerenciamento dessa crise pandêmica esteve na dificuldade de coordenação das ações de enfrentamento.

Veja que o reconhecimento do perigo potencial que geraria a crise ocorreu de forma precoce. A portaria 188 do Ministério da Saúde, de 3 de fevereiro de 2020, já decretava estado de emergência em saúde pública nacional decorrente da pandemia pelo COVID-19 (BRASIL, 2020). Ainda assim, não vimos políticas públicas amplas para prevenção do alastramento da doença no período de Carnaval, de 21 a 26 de fevereiro, reconhecidamente momento de aglomerações e contatos físicos. Curiosamente, o primeiro caso no país foi confirmado justamente durante o Carnaval, no dia 25 de fevereiro. A ausência de medidas coordenadas por autoridades sanitárias no período do Carnaval provocou especial atenção a mim, atuante nos estados de Pernambuco e Bahia, tradicionais em seus eventos de massa nas ruas, em particular pelo fato de eu também ser um amante dos festejos de Momo.

Quando vemos os casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG monitorados pela FIOCRUZ (Figura 1), observamos que logo durante a nona semana epidemiológica de 2020 (quando ocorreu o Carnaval) os casos de SRAG (linha negra sólida na Figura 1) já começam a ultrapassar a linha pré-epidêmica de monitoramento (linha pontilhada verde-limão). Isso significa que já havia notificação de SRAG acima do esperado nesse período, considerando a média dos vários anos de monitoramento pela FIOCRUZ. Na semana seguinte, o escalonamento de novos casos é visível e segue uma tendência exponencial (Figura 1).

Figura 1 - Curva de incidência de Síndrome Respiratória Aguda Grave no Brasil, conforme monitoramento da FIOCRUZ.



Fonte: FIOCRUZ, 2020 (acesso em 02/07/2020).

A SRAG é um quadro respiratório geralmente associado a uma pneumonia grave causada por vírus como o Influenza ou o novo coronavírus. Não é possível afirmar categoricamente que os casos notificados e monitorizados pela FIOCRUZ descritos na Figura 1 sejam todos decorrente de COVID-19. Isso exigiria testes específicos nos pacientes internados para que se determinasse o tipo de vírus se tratava. Conforme já dito, não havia uma política de dosagem em massa nesse período de Carnaval, o que impossibilita a certeza do papel do novo coronavírus neste cenário. Vale ressaltar, no entanto, que em um período de pandemia do COVID-19, inclusive já na época de perigo reconhecido pelo Ministério da Saúde, é muito provável que a maioria dos casos notificados à FIOCRUZ por SRAG tenham relação direta com COVID-19.

O exemplo do Carnaval, pela magnitude que o evento representa na cultura e na economia do Brasil, mostra que houve falhas de articulação e

gerenciamento da crise do COVID-19 desde o início da pandemia. Isso não se encerrou neste momento. Trocas de cargos-chave no Ministério da Saúde foram frequentes, políticos sem formação em saúde discutiram particularidades para prescrição de determinados medicamentos, governos nas diversas esferas disputaram publicamente e até judicialmente sobre limites de suas soberanias nas ações contra o COVID, o povo foi às ruas em passeatas por suas convicções políticas e, em meio a ideais político-partidários, se gerou um vácuo de coordenação para o gerenciamento da crise COVID-19.

O gerenciamento inadequado da crise COVID-19 entra então como elemento na formação da “tempestade perfeita” referida no título. Cabe ressaltar que não vejo possibilidade de fazer críticas contundentes a qualquer medida específica de boa-fé que os gestores em saúde tenham tomado no combate ao COVID-19. Tudo é tão novo e desconhecido que não caberia trazer uma “receita de bolo” das medidas a serem tomadas. A crítica está na forma precária em que a crise foi, e em muitas medidas continua sendo, reconhecida e gerenciada.

3 A CIÊNCIA E AS POLÍTICAS PÚBLICAS: "THE FIRST CASUALTY OF WAR IS TRUTH" (frase atribuída ao senador norte-americano Hiram Warren Johnson, em 1918)

Eu me pego voltando a frases célebres da língua inglesa neste artigo tipicamente brasileiro; em sua tradução livre ao Português: “A primeira vítima da guerra é a verdade”. São vários os aspectos que me fazem comparar o enfrentamento ao COVID aos períodos de guerra: ruas desertas, economia travada, pobreza iminente, pessoas aterrorizadas, imagens de valas coletivas na mídia, os combatentes da saúde aplaudidos nos centros urbanos, os embates ideológicos, os voluntários, as vítimas diretas e indiretas. Nós trabalhadores da saúde nos pegamos em momentos de conversas intimistas

que mais se assemelham ao compartilhamento das histórias das batalhas, somos atingidos diretamente e também levamos o fardo aos nossos familiares.

Já a “Verdade” pode ser vista como um conceito filosófico que não me atrevera a discutir neste artigo. Quase tão profundo e subjetivo é o conceito da “Integridade Científica”, o qual seria o meio mais próximo de o cientista chegar à “Verdade”. A integridade científica está calcada na honestidade dos pesquisadores (sim! são esmagadoramente de maioria honesta, na minha ampla experiência nacional e internacional), nos objetivos científicos pré-especificados, na rigidez e adequação dos métodos de investigação científica, na dosagem proporcional das conclusões em relação aos seus achados, na criteriosa revisão dos pares dos trabalhos científicos antes da publicação e na divulgação responsável das evidências científicas disponíveis.

Infelizmente, a integridade científica não me parece em alta nessa pandemia do COVID. Revistas de altíssimo renome, tal como *The Lancet* e *The New England Journal of Medicine*, publicaram artigos com dados questionáveis, de forma acelerada que beirou a negligência e que as obrigaram a realizar retratações públicas em seguida (MEHRA, *et al.* 2020a; MEHRA, *et al.* 2020b).

Mesmo em publicações com dados não questionáveis, uma avalanche de estudos observacionais ou mesmo experimentais vão sendo apresentados como justificativa sólida para determinadas terapias, sem que estudos adequados de fato ofereçam respostas. Muitos cientistas e profissionais da saúde pareceram esquecer que a Epidemiologia e a Medicina em si são ciências das probabilidades e não ciências exatas e optaram por defender agressivamente suas ideias tidas como verdadeiras nos meios de comunicação, embora em sua maioria sejam construídas em terrenos científicos arenosos.

Honestidade científica estaria não em defender sua “Verdade” científica e sim em reconhecer as limitações dos trabalhos, posicionar suas conclusões proporcionalmente aos achados e dentro do contexto e das possíveis

controvérsias existentes no conhecimento científico mais atual. É meu entendimento que está errado aquele que afirma deter a certeza absoluta na condução de qualquer caso de COVID-19 no momento atual. O momento é de dúvidas e individualização de condutas terapêuticas conforme cada caso se apresenta.

4 A SUPERVALORIZAÇÃO DOS MODELOS MATEMÁTICOS NO INÍCIO DA CRISE

Um aspecto interessante, de certa forma também ligado à integridade científica, me parece a recente supervalorização dos modelos matemáticos de previsão de casos e óbitos. Divulgados como verdades absolutas no início da pandemia, motivaram inúmeras medidas de restrição social e geraram pânico através das novas mídias virtuais e mesmo do jornalismo tradicional. Foram retratados de forma incontestável, sem espaço ao controverso, por carismáticos *Youtubers* e tarimbados jornalistas.

Inicialmente, a mídia divulgou amplamente os dados de modelos matemáticos gerados pelo *Imperial College of London* no início da pandemia, os quais previam vários cenários para o Brasil frente à epidemia com cenários que variavam de um mínimo de 270.693 mortes caso as medidas mais restritivas ao isolamento social fossem adotadas até um total de 1.152.283 mortes para o caso de não serem adotadas medidas de isolamento social (WALKER *et al.* 2020).

Os números pareceram superlativos a boa parte dos epidemiologistas. Tipicamente, os modelos matemáticos nos servem para gerar previsões e têm como premissa básica o fato de que modelos matemáticos precisam ser criados em cima de variáveis arbitrariamente selecionadas e trabalhadas por quem as constrói. Naturalmente, quanto maior o conhecimento sobre uma doença, bem como dos fatores que afetam sua transmissibilidade e letalidade,

mais próximo de se computar uma situação real. Portanto, os modelos matemáticos têm sim seu valor, mas devem ser interpretados dentro de suas limitações e revistos conforme avançam os entendimentos sobre a doença. O que vimos foi a automática aceitação de modelos matemáticos como verdades absolutas e seus números como a verdade científica sem espaço a contestações, que inclusive motivou questionamentos sobre a integridade científica de seus mais ferrenhos defensores (CIURIAK e FAY, 2020).

Para uma doença como COVID-19, absolutamente nova, era natural que os modelos matemáticos estivessem muito fora da realidade em suas assertivas iniciais. De fato, os cálculos de previsão para número óbitos inicialmente propostos, que causaram grandes impactos no início da doença, não chegam próximo aos números oficiais da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde de 57.070 óbitos, conforme atualizados em 27/06/2020 às 19h e publicados no Boletim Epidemiológico Especial no. 20 do Ministério da Saúde.

5 AS MEDIDAS DE ISOLAMENTO SOCIAL NO BRASIL E SUA REGIÃO NORDESTE

Esses modelos matemáticos aparentemente incontestáveis, também posicionaram as medidas de isolamento social, ou *lockdown*, como as medidas salvadoras para o enfrentamento ao COVID-19. Na percepção da população em geral, foi sendo construída a ideia de que ficar em casa evitaria de forma definitiva e eficaz o adoecimento por COVID-19. No entanto, alguns esclarecimentos merecem ser realizados a esse respeito.

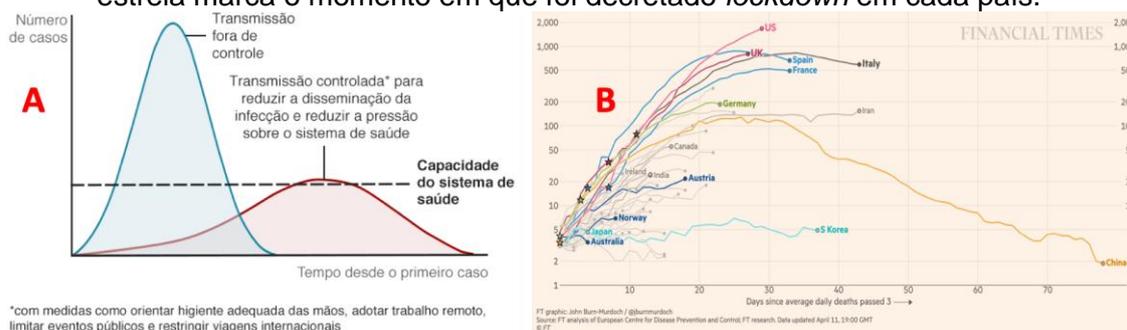
Primeiramente, a despeito dos efeitos do distanciamento social serem ainda desconhecidos no contexto COVID-19, relatórios da pandemia de gripe de 1918 analisados pela Organização Mundial de Saúde em 2006 indicam que as medidas de distanciamento social não pararam ou pareceram reduzir

drasticamente a transmissão da influenza nesse período (WORLD HEALTH ORGANIZATION WRITING GROUP, 2006).

De fato, há poucas evidências sobre a eficácia das medidas de distanciamento social na mitigação da transmissibilidade da gripe como um todo, considerando a sua evolução histórica. Quando empregada, visa a evitar que todas as pessoas adoçam simultaneamente e não que se façam protegidas de forma indefinida. Com isso, o distanciamento social pode ser eficaz em ganhar tempo para produzir vacinas suficientes ou evitar o colapso dos sistemas de saúde ao lidar com um grande influxo de pessoas gravemente enfermas (OSHITANI, 2006).

Trata-se portanto, da busca tão difundida pela mídia do “achatamento da curva” de transmissão para COVID-19 (Figura 2A). Isso porque as pessoas suscetíveis isoladas, enquanto não houver vacina eficaz, estarão sujeitas a serem infectadas e desenvolver a doença quando do relaxamento das medidas de isolamento, gerando platô de casos ou até mesmo novos picos (WORLD HEALTH ORGANIZATION WRITING GROUP, 2006).

Figura 2- Gráficos relativos ao distanciamento social no COVID: A – representação gráfica do “achatamento da curva” de transmissão; B - mortes diárias por COVID-19 (média de 7 dias), por números de dias desde o primeiro registro de 3 óbitos diários, a estrela marca o momento em que foi decretado *lockdown* em cada país.



Fontes: (A) - BBC Internacional - 51850382 - acesso em 03/04/2020;
(B) – Financial Times coronavirus-latest - acesso em 12/04/2020

O impacto das medidas de isolamento sobre o COVID ainda não é verdadeiramente conhecido. Os diversos países adotaram medidas com graus variados de restrição social e em momentos variados da pandemia, sem que

isso claramente tenha afetado a evolução das mortes em cada país (Figura 2B). Assim como o valor do *lockdown* não está totalmente claro, tampouco é evidente em que momento se poderia lançar mão desta medida e como se faria o seu relaxamento a posterior, em especial considerando um cenário em que a vacinação em massa não esteja disponível.

O Brasil experimentou medidas desarticuladas entre os diversos níveis de governo para a adoção do isolamento social. Na região em que vivo, experimentei cidades divididas por apenas uma ponte com regulamentações e adesão para isolamento social distintas na maior parte da pandemia até o momento. Não só isso, desacordos em relação aos municípios com as políticas estaduais e destes com as políticas federais. Já que o objetivo mais comumente propagado pelos gestores seria o de impedir o colapso do sistema de saúde, não se estabeleceram critérios claros de ocupação de leitos para determinar os níveis de isolamento. Na verdade, a sensação é que preponderaram no país ações motivadas pelo medo, pela pressão social leiga e por ideologias político-partidárias, ao invés de atitudes claramente técnicas.

De fato, países como a Índia, que possuem número tipicamente elevado de habitantes por domicílio, por motivos não totalmente claros parecem ter até experimentado aumento no número de casos após decretado *lockdown* (PULLA, 2020). Além disso, dados do estado de Nova Iorque (EUA) divulgados em maio de 2020 mostravam que 66% das pessoas internadas recentemente nos hospitais da região por COVID-19 afirmavam estar em isolamento domiciliar quando contraíram a doença e 18% eram provenientes de asilos de idosos (SPECTRUM NEWS NY, 2020).

Os dados em si não permitem neste momento exaltar tampouco condenar peremptoriamente as medidas de isolamento social. No entanto, já nos permitem questionar aqueles que veem essa medida como salvadora única. O mais provável é que as diversas medidas de isolamento social tenham impacto limitado e diretamente relacionado a características regionais, como número de habitantes por domicílio, densidade demográfica e número de habitantes em

edifícios, por exemplo. Nesse contexto, as medidas de isolamento social podem ser pensadas no gerenciamento da crise biológica atual em conjunto com outras medidas de higiene, etiqueta e proteção individual.

O que não se pode negar é que essas medidas de isolamento social precisam ser mais bem planejadas e coordenadas. Como a regra número um da Medicina no ensinamento hipocrático: "*Primum non nocere*" (antes de tudo, não fazer mal). Toda a conduta médica vem necessariamente atrelada a certo grau de risco de efeitos adversos. As medidas epidemiológicas de distanciamento social, por sua vez, não são isentas de seus efeitos colaterais indesejáveis.

Afinal, o ser humano é um ser social e o isolamento costuma gerar danos à saúde mental de consequência ainda incertas. Certo é o impacto que a interrupção das atividades econômicas gera aos setores produtivos da nação. Regiões mais pobres, como o Sertão do Nordeste brasileiro, estão ainda mais suscetíveis a sofrer grandes danos decorrentes de abrupta desaceleração da economia. A contextualização regional e a coordenação com estabelecimento de critérios mais claros me parecem o caminho mais racional para adoção dessas medidas de distanciamento, buscando minimizar efeitos deletérios e maximizar seus potenciais benefícios.

6 O CULTO AO MEDO: COMO OS DADOS MOSTRADOS PODEM GERAR MAIS MEDO QUE INFORMAÇÃO

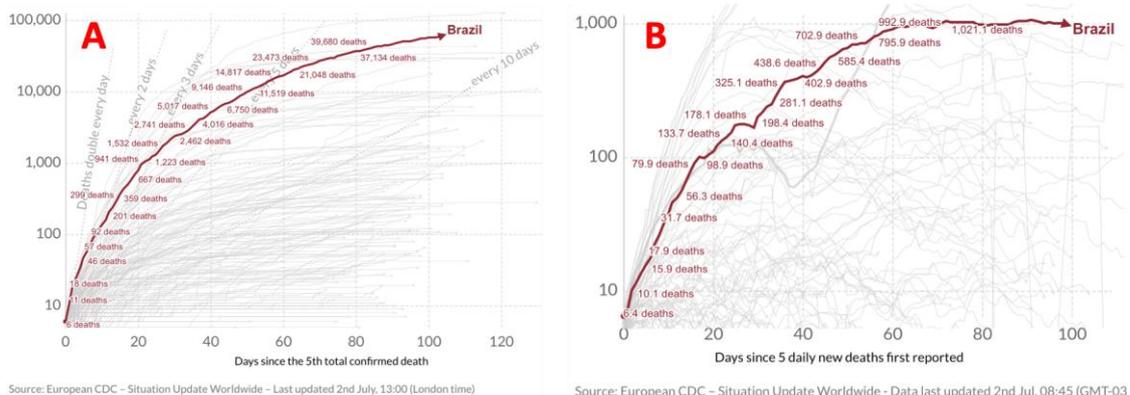
A mídia, por sua vez, frequentemente opta pela apresentação dos dados gerados escolhendo um caráter mais sensacionalista, contribuindo para gerar medo e desinformação, corrida da população às farmácias em busca de medicações salvadoras e disseminação de meias-verdades que em nada contribuem ao enfrentamento da crise.

Mostrar dados torna o jornalismo mais confiável. No entanto, a forma como dados são mostrados a uma população não preparada para interpretá-los influencia diretamente na percepção das pessoas em relação à situação real da crise e do seu desenrolar ao longo do tempo. Dados mostrados sem contextualização, interpretação proporcional ou mesmo direito ao controverso formam uma opinião pública enviesada e tendenciosa à percepção pessimista do contexto provocado pelo COVID-19.

Uma forma que me parece particularmente difundida na mídia é a apresentação de dados cumulativos em detrimento aos casos novos (incidência) e comparação entre locais através de números absolutos em vez de proporcionais à população (mortalidade). Estes vêm sendo massivamente apresentados em programas televisivos que expõem números sem o devido contexto científico que embasaria a adequada interpretação.

Vejamos os gráficos (Figura 3) de uma plataforma online de dados *Our World in Data* (ourworldindata.org), inclusive utilizada como fonte de dados pelo Ministério da Saúde. Os dados de óbitos podem ser apresentados de forma acumulativa (Figura 3A), o que vai gerar gráficos sempre crescentes já que se trata de um somatório de mortes. Os gráficos cumulativos trazem uma ideia do fardo da doença na população, mas não se prestam exatamente a entender o comportamento da doença. Para este fim, os dados de incidência (Figura 3B), casos novos, oferecem as melhores informações. Note que o gráfico cumulativo (Figura 3A) será sempre crescente, enquanto os dados de incidência (Figura 3B) já mostram tendências de desaceleração mais precocemente e até decréscimo.

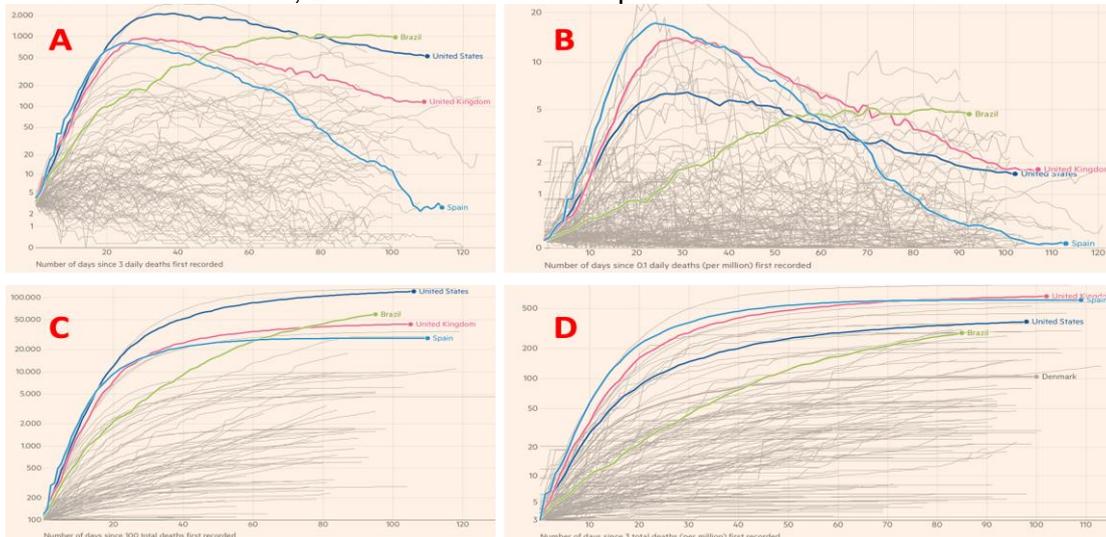
Figura 3 - Gráficos de óbitos para o Brasil: A – óbitos acumulados; B – novos óbitos registrados (incidência)



Fonte: Our World in Data, 2020

A Figura 4 mostra como podem ser mostradas as comparações entre países para número de óbitos gerados por COVID-19, a partir de gráficos gerados pelo *Financial Times* (www.ft.com/coronavirus). A comparação de novos óbitos entre os países em forma de números absolutos (Figura 4A) mostra o Brasil em uma situação em relação a outros países do mundo que parece mais grave do que quando levado em consideração esses mesmos óbitos mas proporcionalmente à população de cada país analisado (Figura 4B). A situação brasileira parece ainda mais desfavorável na comparação do número de óbitos absolutos cumulativos (Figura 4C) quando comparado ao mesmo número de óbitos proporcional à população de cada país (Figura 4D).

Figura 4- Gráficos de óbitos comparando países: A – novos óbitos em números absolutos; B – novos óbitos por milhão de habitantes; C – óbitos acumulados em números absoluto; D – óbitos acumulados por milhão de habitantes



Fonte: Financial Times, 2020.

7 DATAS DE CASOS E ÓBITOS CONFIRMADOS INTERPRETADOS EQUIVOCADAMENTE PARA ESTABELECE O MOMENTO EPIDEMIOLÓGICO

Devemos ter em mente que a partir do momento em que o indivíduo é infectado pelo novo coronavírus, ele passa cerca de cinco dias sem manifestar sintomas. A partir dos primeiros dias de sintomas, ele passa mais cerca de sete dias com a primeira fase da doença, de replicação viral. A partir do sétimo ao décimo dia, costuma passar a apresentar uma fase já não tão determinada pela presença do vírus em si e sim pela reação inflamatória do seu próprio organismo. Essa é a fase em que os quadros respiratórios mais graves costumam se apresentar e levar a internações. As internações por COVID-19, por sua vez, costumam ser demoradas. Os óbitos, por exemplo, costumam acontecer lá para o décimo ou décimo quarto dia de internação. Dessa forma,

um óbito por COVID-19 na UTI no geral representa uma pessoa infectada há mais de vinte dias.

Já a confirmação dos casos de COVID é feita basicamente de duas formas: pela detecção do RNA do vírus na primeira fase de sintomas da doença (considerado o padrão-ouro) ou pela detecção de anticorpos contra o vírus, que ocorre com 10 a 14 dias do início dos sintomas. O tipo do exame realizado vai depender do momento em que a pessoa é investigada e, de igual importância, da disponibilidade do teste, a qual é extremamente desigual no Brasil.

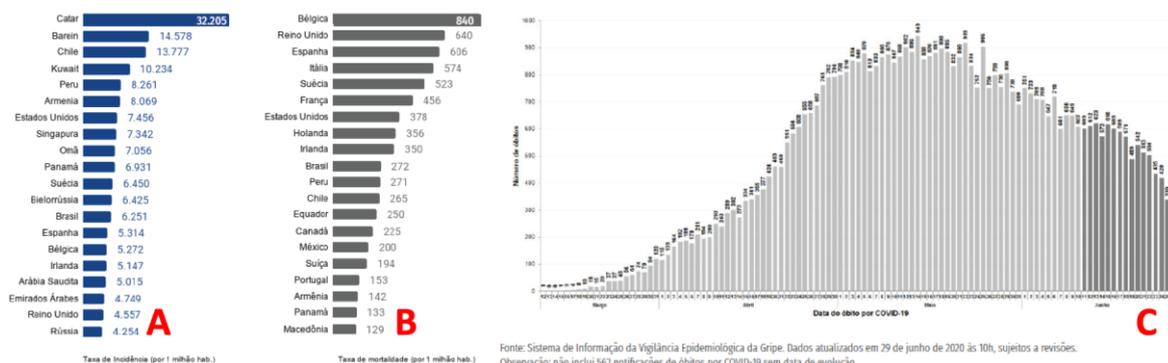
Por exemplo, a rede de saúde pública de Pernambuco e da Bahia em ambos os casos possuíam os métodos de detecção do vírus em apenas um laboratório central em cada capital, para atender a todo o estado. Medidas estão sendo tomadas para ampliar essa oferta, muitas em parcerias com universidades públicas, como a própria Univasf. No entanto, ainda hoje há um grande gargalo na liberação dos exames, o que faz com que se confirme uma morte por COVID até cerca de duas semanas do ocorrido.

Esses aspectos são de suma importância por dois motivos principais. Primeiro, porque o Brasil, em especial o Nordeste, possui recursos limitados para dosar massivamente a população. Com isso, os casos leves na maioria das vezes não são testados ou farão os testes rápidos, que possuem acurácia mais limitada que a detecção do RNA viral e vão refletir uma doença contraída 15 a 20 dias antes do teste. Isso faz com que se gere subnotificação de casos novos e a superestimação da letalidade da COVID-19 em nossa região (que representa o número de pessoas que contrai a doença e vão a óbito em sua consequência).

Já virtualmente todos os casos de óbitos suspeitos para COVID-19 são dosados adequadamente. No entanto, a demora em haver a liberação dos dados e a flutuação das atividades ao longo dos dias da semana fazem com que esses dados comumente sejam interpretados equivocadamente. A Figura

5 mostra gráficos extraídos do Boletim Epidemiológico Especial no. 20 do Ministério da Saúde, sobre a Semana Epidemiológica 26 (21 a 27/06/2020).

Figura 5 - A – número de casos de COVID-19 por milhão de habitantes (coeficiente de incidência); B – número de óbitos por COVID-19 por milhão de habitantes (coeficiente de mortalidade); C – óbitos por síndrome respiratória grave relacionada a COVID-19, por data do óbito



Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 29 de junho de 2020 às 10h, sujeitos a revisões. Observação: não inclui 562 notificações de óbitos por COVID-19 sem data de evolução.

A Figura 5A mostra o número de casos confirmados em relação ao número de habitantes de cada país. Note que o Brasil figura em 13º nesta escala, mas sobre para 10º na escala de mortalidade (Figura 5B). Isso muito se deve ao fato de termos um grau de subnotificação de casos leves, fazendo com que tenhamos um menor número de confirmados por habitante. Já nossa mortalidade é um dado mais fidedigno, por ter a testagem mais efetiva. A Figura 5C mostra que aos analisarmos os óbitos pela data de ocorrência, concluímos que o pico de mortes ocorreu na primeira metade de maio de 2020 no país, principalmente puxado pelos números de São Paulo e sua representatividade populacional. Essas foram pessoas que contraíram a doença no final de abril ao início de maio de 2020.

De forma interessante, a COVID-19 no Brasil começou pelas capitais e neste momento passa a transição da interiorização. No entanto, a representatividade populacional das capitais supera bastante a das cidades do interior, em particular no Nordeste do país. Com isso, o pico nacional deve ter sido superado inicialmente. Mas enquanto a ascendência de óbitos foi rápida, a descendência pode ser mais gradual, considerando a migração dos casos para as diversas regiões do país.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um país continental que conta com características regionais significativas, de muito provável impacto sobre a epidemiologia da COVID-19 em nosso território. As reflexões dissertadas neste artigo não devem ser encaradas como críticas pontuais e sim como uma forma de contextualização conjectural para que aspectos técnicos médico-sanitários sejam preponderantes e adequadamente conduzidos no contexto de um gerenciamento de crises mais efetivos para o que resta dessa primeira onda de contágio da COVID-19, nas futuras ondas possíveis de COVID-19 ou nas futuras crises biológicas potenciais.

Afinal, o novo coronavírus veio e deverá se manter circulando entre humanos, possivelmente através de novos surtos, até o seu controle mais efetivo (mais provavelmente quando a efetiva vacinação em massa for uma realidade). Ademais, essa não é a primeira pandemia enfrentada pela humanidade e certamente não será a última.

Agradecimentos

Agradecimento sincero ao Sr. Robert Smith, da empresa “4-Sílabas” (smithrobertbradley@gmail.com), pela tradução gratuita do artigo ao inglês, em acordo com sua política pessoal de contribuição voluntária para o combate ao COVID-19.

Esclarecimentos

O autor finalizou o artigo entre os dias 01 e 02 de julho de 2020. Portanto, exceto se expressamente descrito, os sites citados foram avaliados nesse período.

O autor vem desenvolvendo de forma parcial suas ideias científicas também aqui abordadas em suas mídias sociais e também em seu canal do Youtube **Cardiodebug** <<https://www.youtube.com/channel/UC2ITD7pK5FmTJPIr-SYQIEQ>>.

As figuras apresentadas não são de criação do autor do artigo, mas se encontram livremente acessíveis na Internet conforme apresentadas e todas estão com suas autorias referenciadas no texto. O autor deixa a cargo dos editores da revista providências acerca das autorizações adicionais que julgarem pertinentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL (Ministério da Saúde). **Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN)** em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Portaria n.188, de 03 de Fevereiro de 2020.

CIURIAK, Dan; FAY, Robert. The Critical Numbers Game: How Models can Inform the Pandemic Policy Response from Lockdown to Reboot. **Opinion, Centre for International Governance Innovation**, v. 28, 2020. Disponível em: <<https://medium.com/@wpegden/a-call-to-honesty-in-pandemic-modeling-5c156686a64b> - acessado em 12/04/2020>.

FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz). **Monitoramento de casos reportados de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) hospitalizados**, 2020.

GROUP, World Health Organization Writing. Nonpharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. **Emerging infectious diseases**, v. 12, n. 1, p. 88, 2006. Disponível em: <Nonpharmaceutical Interventions for Pandemic Influenza, National and Community Measures. WHO. Emerg Infect Dis. 2006 Jan; 12(1): 88–94>.

LOURENÇO, Luciano. Análise de riscos e gestão de crises. O exemplo dos incêndios florestais. **Territorium**, n. 10, p. 89-100, 2003.

PULLA, Priyanka. **Covid-19: India imposes lockdown for 21 days and cases rise**. 2020.

SPECTRUM NEWS NY. New Survey Suggests 66 Percent of All New Hospitalizations Statewide Are From People Sheltering at Home, 2020. Disponível em: <<https://www.ny1.com/nyc/all-boroughs/news/2020/05/07/new-survey-suggests-66--of-all-new-hospitalizations-are-from-people-sheltering-at-home->>>.

MEHRA, Mandeep R. et al. Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. **The Lancet**, 2020a. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31180-6/fulltext#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31180-6/fulltext#articleInformation)>

MEHRA, Mandeep R. et al. Cardiovascular disease, drug therapy, and mortality in COVID-19. **New England Journal of Medicine**, 2020b. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2007621>>.

OSHITANI, Hitoshi. Potential benefits and limitations of various strategies to mitigate the impact of an influenza pandemic. **Journal of Infection and Chemotherapy**, v. 12, n. 4, p. 167-171, 2006. Disponível em: <Potential benefits and limitations of various strategies to mitigate the impact of an influenza pandemic. Hitoshi Oshitani. J Infect Chemother (2006) 12:167–171>

WALKER, Patrick et al. **Report 12: The global impact of COVID-19 and strategies for mitigation and suppression**. 2020. Disponível em: <<https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-Global-unmitigated-mitigated-suppression-scenarios.xlsx>>.