

# VÍRUS CORONA-2-2019 ASSOCIADO À SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE: EMERGÊNCIA DE UMA PANDEMIA

SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS-2 (SARS-COV-2): THE EMERGENCE OF A PANDEMIC

CORONAVIRUS-2-2019 ASOCIADO AL SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO GRAVE: EMERGENCIA DE UNA PANDEMIA

 Enio Roberto Pietra Pedroso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Faculdade de Medicina - FM, Departamento de Clínica Médica. Belo Horizonte, MG - Brasil.

Autor Correspondente: Enio Roberto Pietra Pedroso  
E-mail: enio.pietra@gmail.com

A contemporaneidade tem se caracterizado pela banalização e fugacidade das relações humanas e tecnocratização das suas atividades; como se a humanidade se resumisse à técnica e só ela pudesse salvar as pessoas da dificuldade de enfrentar os desafios naturais da vida. Observam-se o risco e a vulnerabilidade crescentes, e mesmo a autodestruição, como se verifica na ocorrência de quase um milhão de pessoas que suicidaram anualmente na última década; e em cerca de 55 milhões de abortos entre 2010 e 2014 em todo o mundo.<sup>1,2</sup>

Neste momento em que se vive com tamanha aflição, em meio a vulnerabilidade, imponderabilidade, perda da autonomia e percepção da finitude, resta o desafio de ser solidário, resignado, ativo em defesa da vida de todos; salta a percepção da graça de estar vivo, da imensa influência sobre a saúde dos bens sociais, como educação, liberdade de expressão, trabalho digno, seguridade social, moradia, respeito e dignidade para as dessemelhanças e igualdade social. É evidente como o bem-estar depende da contribuição de todas as pessoas. A base para isso, inclusive aquela relacionada à educação formal ou não, é o autoconhecimento, como busca contínua de se entender como pessoa e o semelhante, em conhecer o próprio limite, conviver com o respeito e dignidade a si, ao outro, à natureza, à vida, exercer dignamente a compaixão.

O destino do Brasil, do mundo, do ser humano depende da interrupção da ignorância, da miséria, da absorção acrítica das informações que não são traduzidas em conhecimento e saber; da valorização do capital em detrimento da pessoa. Só a solidariedade conduz à dignidade, ao respeito e cuidado com a vida, cidadania, harmonia com a natureza, solidariedade que potencializa o afeto e distribui com equanimidade bens sociais renováveis, vida digna e prazerosa, justiça social e paz. Esse é o aprendizado que o vírus Corona-2-2019-associado à SRAG (VC-2-2019-SRAG) está a mostrar.

Outras lições estão sendo reveladas pelo VC-2-2019-SRAG, como:<sup>3-5</sup>

1. Os vírus corona (VC) são encontrados em humanos e outros mamíferos, como cães, gatos, gado, porcos, e também em galinhas e pássaros e podem causar problemas respiratórios, digestivos e neurológicos. Os tipos mais comuns são 229E, OC43, NL63 e HKU1 e causam sintomatologia similar à do resfriado em pessoas imunocompetentes. É a terceira vez que, nos últimos 20 anos, os VCs se responsabilizam por doença humana grave: em 2019 emergiu o VC-2-2019-SRAG, por intermédio de mutações ou recombinações de seu ácido nucleico, o que o tornou mais infectivo e capaz de penetrar em células humanas

---

**Como citar este artigo:**

Pedroso ERP. Vírus corona-2-2019 associado à Síndrome Respiratória Aguda Grave: emergência de uma pandemia. REME - Rev Min Enferm. 2020[citado em: \_\_\_\_\_];24:e-1348. Disponível em: \_\_\_\_\_. DOI: 10.5935/1415.2762.20200085.

- por intermédio de receptores específicos, como a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) ou inespecíficos;
2. admite-se que os morcegos sejam o reservatório natural do VC-2-2019-SRAG, mas é provável que o ser humano tenha se infectado por intermédio do pangolim. A recombinação e variação genéticas permitem aos VCs se adaptarem e infectarem novos hospedeiros, zoonótica ou antropozoonoticamente, e distribuir-se em todos os ecossistemas planetários, capaz de variados ciclos antropofílicos e mutações imprevisíveis;
  3. é transmitido por intermédio de gotículas expelidas durante a conversa, tosse, espirro, grito e aerossóis, inclusive por contatantes assintomáticos situados à distância de até 1,5-2 m, de forma prolongada (pelo menos durante 15 minutos) ou por menos tempo se sintomáticos (tosse) e também pela superfície de objetos. Cerca de 48-62% da transmissão ocorrem por intermédio de portadores pré-sintomáticos. O seu período de transmissão varia de 3-14 dias e pode perdurar na orofaringe e nas fezes por até 50 dias. Penetra nas células hospedeiras por intermédio de receptor da ECA2;
  4. a metodologia epidemiológica permite entender a dinâmica das doenças utilizando o conceito de  $R_0$ ,  $R_t$ , endemia, epidemia e pandemia. O conceito de  $R_0$  associa-se à capacidade de contágio de um microrganismo. A doença torna-se endêmica quando, em média, cada pessoa infectada contamina outra pessoa ( $R_0=1$ ). Na pandemia atual o  $R_0$  é de três, isto é, cada pessoa infecta três, e assim por diante, em escala exponencial. A medida do  $R_0$  no tempo é descrita como  $R_t$  (velocidade de contágio). O resultado das medidas para controle da doença pelo VC-2-2019-SRAG pode demorar pelo menos duas semanas. Até o final de setembro de 2020 infectaram-se e faleceram cerca de 32.000.000 e 1.000.000 de pessoas em todo o mundo, respectivamente;
  5. o VC-2-2019-SRAG possui tropismo especial para as células das vias aéreas, endoteliais, gastrointestinais, neurológicas e mielóides. A variabilidade da resposta à infecção depende do hospedeiro (defesa inata-genética, idade, hábitos, comorbidades) e da carga viral. A produção de anticorpos ocorre até 20 e 15 dias após a exposição ao VC-2-2019-SRAG ou o aparecimento da sintomatologia, respectivamente;
  6. a doença pelo VC-2-2019-SRAG apresenta-se desde assintomática até com gravidade extrema e letal. O tempo médio de início da sintomatologia, após a exposição ao vírus, é de cinco dias e em 97,5% das pessoas ocorrem até 11,5 dias após. A sintomatologia é leve em cerca de dois terços dos pacientes, entretanto, nos demais, pode levar à internação hospitalar. A prevalência de disfunção orgânica varia desde 3,4 a 15% dos casos positivos. As queixas mais comuns são febre, tosse seca e dispneia, observadas em 5 e 20% dos pacientes ambulatoriais e hospitalizados, respectivamente. As complicações mais observadas em pacientes hospitalizados incluem: pneumonia (75%); SRAG (15%); lesão hepática aguda (19%); elevação da troponina (7-17%), insuficiência cardíaca aguda, disritmias e miocardite; tromboembolismo venoso e arterial (10-25%); lesão renal aguda (9%); lesões neurológicas (alteração da consciência, 8%; doença cerebrovascular aguda, 3%); e choque (6%). Os idosos com comorbidades possuem alto risco de evolução letal, em especial devido à insuficiência ventilatória aguda e à ventilação mecânica (VM), atribuído à SRAG e à falência orgânica;
  7. observam-se saturação de oxigênio sanguíneo muito baixa e ausência de sensação de dispneia, nomeada de "feliz hipoxemia";
  8. a recuperação no nível anterior de saúde ocorre em 14-21 dias em 65% das pessoas. Pode evoluir em cerca de 10% dos pacientes após 21 dias de seu período de estado de forma prolongada (pós-aguda) ou ultrapassar mais de 12 semanas (crônica). Essa evolução pode decorrer de: viremia persistente, recidiva, reinfecção, reações inflamatórias ou imunológicas, descondicionamento físico ou fatores mentais;
  9. o diagnóstico clínico-epidemiológica é realizado pela avaliação do ARN viral, por intermédio da reação em cadeia de polimerase em tempo real (RCP-TR) em espécime clínico oronasal ou broncoalveolar. A identificação do vírus com elevadas sensibilidade e especificidade é essencial para o controle epidemiológico (rastreamento de contato, isolamento social), diagnóstico, cura, resposta vacinal, identificação de doadores de sangue e plasma hiperimune;
  10. as medidas terapêuticas requerem desde cuidados gerais, sem necessidade de internação hospitalar, até oxigenioterapia suplementar e ventilação mecânica. Algumas medidas terapêuticas são de grande limitação como administração de: remdesivir, plasma hiperimune, corticoterapia, anticoagulação, antibioticoterapia e antifúngico na dependência de associação com esses agentes;
  11. as medidas preventivas mais adequadas são as preconizadas para a doença de transmissão aérea (teoria miasmática), isto é, o cuidado com as secreções respiratórias, a higienização das mãos, o isolamento social. As medidas mais rigorosas, como isolamento social total, devem ser usadas somente quando tudo isso falha;
  12. a imunização ativa baseia-se no conhecimento de como pode ser feita a estimulação sobre as defesas humanas

- contra o VC-2-2019-SRAG, entretanto, pouco é ainda conhecido e parte do pressuposto de que pode ser efetuada pela ação de anticorpos ou atividade de linfócitos;
13. a taxa de letalidade varia acentuadamente por idade, de 0,3 até 304,9 óbitos/1.000 casos entre pacientes nas faixas etárias 5-17 e 85 anos ou mais, respectivamente. A letalidade é de até 40% entre os internados na unidade de terapia intensiva;
  14. a repercussão da infecção sobre a população determina, efetivamente, efeitos sobre o sistema de saúde, devido ao número de pacientes acometidos simultaneamente, com perda de sua capacidade funcional pulmonar, necessidade de VM e ocupação de leitos hospitalares;
  15. a infecção pelo VC-2-2019-SRAG deverá ser considerada, de agora para o futuro, em todo paciente com queixas respiratórias, em que o aumento da temperatura, rinorreia e dispneia sejam queixas predominantes, sendo necessária a realização de painel diagnóstico complementar diferencial, por intermédio da RCP-TR, nos terceiro a quinto dias iniciais da sintomatologia, ou o teste rápido de identificação de IgM ou IgG, após 10 a 14 dias de seu início.

A pandemia não pode negligenciar os vários e graves problemas de saúde pública, como: a) mudanças ecológicas; b) demografia, comportamento humano; c) comércio e viagens internacionais; d) indústria e tecnologia; e) evolução dos microrganismos, com pressão seletiva e resistência; f) colapso das medidas de saúde pública; g) modelo econômico, que incita à ganância, indelicadeza, exploração do trabalho, competição, solidão, menos capacidade afetiva, ação predatória sobre ambiente, distúrbios da nutrição, desemprego; condições precárias de moradia, urbanização, saneamento; h) alimentos industrializados, com controle da cadeia de sua produção; i) predomínio da educação domesticadora não libertária; saúde desvinculada do bem-estar biopsicossocial cultural e espiritual, sociedade acrítica, limitada em autoconhecimento, discriminatória, incapaz de romper com assédio e estigma.

A segurança ao retorno das atividades após a quarentena também requer a pergunta: é seguro reabrir escolas? É segura qualquer atividade que inclua pessoas ajuntadas e desconhecidas? As questões de segurança são fluidas quando envolvem familiares e conhecidos, o subjetivismo e a emoção predominam e não há estatística que resolva, predominando o sentimento de culpa em ter permitido o risco. A segurança plena não existe em situação alguma, nem mesmo em casa. As escolas constituem-se em situação especial, conferindo discriminação para as categorias sociais

carentes de recursos de aprendizagem e famílias menos aptas em equipamentos e habilidades necessárias para a escola em casa. Em tudo está a ampliação das desigualdades, de curto e longo prazos. A decisão, portanto, depende da ciência, mas também da sensibilidade.

O custo que a pandemia está a impor ao ser humano e sua sociedade, seja de vidas, da economia e da organização social, requer ampla reflexão de toda a sociedade. O valor da economia (que é humana, mas valoriza mais algumas vidas humanas) sobressai ao da vida humana em geral? Não é o momento de as agências de fomento da economia sustentarem a vida, sem a intermediação da lógica de mercado, para que a vida seja recomposta? A gripe espanhola seguiu-se com a Grande Depressão e a Segunda Guerra Mundial.

É evidente e espantoso que nenhum país, por mais dominante que seja, se encontra preparado para enfrentar tamanho desafio, seja de organização de serviços de saúde, integração político-ideológica, econômico-financeiro. A imponderabilidade convida à solidariedade como única perspectiva de mundo melhor e sinaliza que não haverá possibilidade humana sem pensar o mundo de forma ampla, interativa, com perspectivas comuns de ações para a proteção da vida e da natureza. É evidente como o papel da educação, da pesquisa, da liberdade da crítica e criação, da solidariedade e da compaixão continua a fundamentar o sentido da existência humana.

Não foi necessário um extraterrestre mostrar ao ser humano o quanto é preciso ser solidário.

## REFERÊNCIAS

1. Ganatra B, Tunçalp Ö, Johnston HB, Johnson Jr BR, Gülmezoglu AM, Temmerman M. From concept to measurement: operationalizing WHO's definition of unsafe abortion. *Bull World Health Org.* 2014[citado em 2020 out.14];92:155. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/271485>
2. World Health Organization - WHO. Preventing suicide: a manual for case registration of suicide and attempted suicide Geneva: WHO; 2014[citado em 2020 out.14]. 138 p. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250536/EMRPUB\\_2014\\_EN\\_1688.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250536/EMRPUB_2014_EN_1688.pdf)
3. Cecconi M, Forni C, Mantovani A. Ten things we learned about COVID-19. *Intensive Care Med.* 2020[citado em 2020 out. 14];46:1590-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06140-0>
4. Gonzalez-Duarte A, Nordcliffe-Kaufmann L. Is "Happy Hypoxia" in COVID-19 a disorder of autonomic interoception? A hypothesis. *Clin Autonomic Res.* 2020[citado em 2020 out.14];30:331-3 Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10286-020-00715-z>
5. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, et al. COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE) study authors. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2020 June 27[citado em 2020 out. 10];395(10242):1973-87. doi:10.1016/S0140-6736(20)31142-9. Disponível em: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)31142-9/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)31142-9/fulltext)