

ASPECTOS DAS RESPOSTAS IMUNOLÓGICAS AO SARS-COV-2

Amanda D'Aparecida Garcia Rosa de Moraes¹

Rafaela Machado de Souza

Isabela Machado de Souza

Rayane Alves Cruz

Lucas Luiz de Lima Silva²

RESUMO: A doença Covid-19 reage de forma diferente em cada sistema imunológico, dessa forma a discrepância pode ocorrer porque a carga viral naqueles que tiveram sintomas moderados foram diminuindo ao longo do tempo, e os indivíduos que desenvolveram casos graves, não houve diminuição da carga viral, podendo apresentar sinais imunológicos aumentados. Neste estudo buscamos avaliar o processo de reações imunológicas geradas pelo organismo ao SARS-CoV-2. Através de uma revisão narrativa a partir de 13 artigos publicados em 2019 e 2020, nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e PubMed. Os descritores utilizados foram: “COVID-19”, “Vírus” e “Reação imunológica”. Identifica-se que as atividades do sistema imunológico no início dos pacientes infectados possuem uma "assinatura" comum de SARS-CoV-2. Sendo assim é um vírus altamente contagioso e um patógeno de risco, principalmente por ter um RNA causador de infecções respiratórias e síndromes gripais novas que driblam em grande porcentagem a defesa do organismo humano.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Vírus. Reação imunológica.

1 INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) chamou a atenção do mundo, da comunidade médica e científica no final do ano de 2019 e no começo de 2020. Os primeiros casos da doença surgiram na China na cidade de Wuhan em dezembro de 2019. E entre os primeiros sintomas mais comuns causados por este vírus estavam presentes febre, tosse seca e cansaço. A propagação exacerbada e de modo acelerado do vírus tomou proporções internacionais até atingir a disseminação global decretada pela OMS (Organização Mundial da Saúde) “Nas últimas duas semanas, o número de casos da doença Covid-19 fora da China aumentou 13 vezes e a quantidade de países afetados triplicou. Temos mais de 118 mil infecções em 114

¹ Acadêmica do 4º período do curso de Medicina do Centro Universitário Alfredo Nasser, em 2020/2. E-mail: amandagrm1234@gmail.com.

² Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Alfredo Nasser e orientador do presente trabalho.

nações, sendo que 4 291 pessoas morreram”, justificou Tedros Ghebreyesus, diretor-geral da OMS.

No Brasil os primeiros casos foram notificados no dia 11 de março de 2020, os casos aumentaram de maneira significativa em pouco tempo no país, e com os números presentes, também trouxe o desespero dos profissionais de saúde, principalmente em como atender a demanda dos pacientes para evitar um colapso na saúde pública. Para isso, é necessário que se entenda a forma em que o vírus se instala no corpo, o que pode levar grandes números de pacientes hospitalizados para a unidade de terapia intensiva.

A atenção aos pacientes sintomáticos e assintomáticos, despertou extintos investigativos sobre o sistema imunológico e os mecanismos de defesa que o organismo disponibilizou para que a doença não o atingisse de forma grave. A SARS-CoV 2 se expressa diante do sistema imunológico do indivíduo conforme a reação imunológica que ele possa ter.

Pessoas com o sistema imunológico fragilizado ou portadores de comorbidades foram classificados como grupo de risco, sendo eles: idosos, pessoas com doenças respiratórias asma e bronquite, fumantes, diabéticos, hipertensos e pacientes com HIV. Pacientes com câncer também estão em destaque, os que passaram por transplante de medula óssea, em tratamento de quimioterapia e os oncológicos que possuem doenças cardíacas.

O SARS-CoV 2 ocasiona a doença COVID-19, é de suma importância compreender as reações imunológicas mediadas no nosso organismo sobre a invasão do vírus a fim de esclarecer o processo infeccioso provocado pela doença. São publicadas diariamente literaturas e artigos que estão aptos a informar sobre as decorrentes reações imunológicas, mas não há na comunidade científica detalhamento suficiente dessas reações para esclarecer de maneira completa e concreta em que ela se estabelece no corpo humano. A presença de comorbidades e a idade do indivíduo influenciam na resposta imune gerada pelo sistema imune.

2 METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura. A realização das buscas ocorreu no mês de julho de 2020 e utilizou as bases de dados Scielo, Google Acadêmico e PubMed adotando o recorte temporal de 2019 a 2020. Houve uma seleção criteriosa no que diz respeito às obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão, com os descritores utilizados de modo associado e isolado, os quais foram: “COVID-

19”, “Vírus” e “Reação imunológica”. Indexados no DECs (Descritores em Ciências da Saúde). A pesquisa totalizou 13 fontes bibliográficas. Os artigos foram selecionados de acordo com a relevância e com temas relacionados ao objetivo do trabalho.

3 DISCUSSÕES, RESULTADOS E/OU ANÁLISE DE DADOS

Nosso trabalho conclui com êxito o objetivo de trazer e enfatizar os aspectos presentes nas respostas imunológicas diante ao SARS-CoV 2, possibilitando uma representação detalhada sobre a evolução da doença Covid-19 na diferente faixa etária. É justificável nesta abordagem, a percepção do risco da patologia e a defesa que o sistema imunológico proporciona contra a invasão do vírus.

Chama-se atenção que o coronavírus é um vírus de material genético RNA causador de infecções respiratórias, sendo que sete tipos de patógenos são reconhecidos nos seres humanos associados às síndromes gripais. Sendo um deles o novo coronavírus, também titulado como SARS-CoV 2 responsável pela pandemia da doença da COVID – 19, vírus classificado com um alto potencial de propagação.

O processo de reações imunológicas causada pela SARS-CoV 2, está em fase de pesquisa pela comunidade científica com estudos clínicos e laboratoriais para esclarecer a os mecanismos de reação do corpo. O processo imunológico desencadeado pelo vírus é mediado pela resposta imune inata, fundamental para combater a fase inicial da infecção e tem como auxiliar os macrófagos e as células NK (natural killers).

4 CONCLUSÕES

O trabalho foi baseado em estudos recentes, utilizando informações científicas da comunidade médica. Possibilita melhor entendimento sobre os aspectos das reações imunológicas SARS-CoV 2, deixa explícito que o meio científico ainda sofre com a escassez de informações referentes aos mecanismos de defesa do corpo humano com a invasão do vírus no organismo e faz uma correlação diante dos pacientes sintomáticos e assintomáticos.

As comorbidades que influenciam para uma depressão no sistema imunológico são bem evidenciadas com enfoque nos riscos desses pacientes em contrair a doença.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Coronavírus Brasil. **Painel Coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 27 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. **Infecção humana pelo novo coronavírus (2019-NCov)**. 2020. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/07/BE-COE-Coronavirus-n020702.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. **O que é COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#sintomas>. Acesso em: 27 jul. 2020.

COSTA, Marcelo. Modelo de crença em saúde para determinantes de risco para contaminação por coronavírus. **SciELO**, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/47/pt/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS - UNICAMP. **Tipos de resposta imune**. 2020. Disponível em: <https://www.fcm.unicamp.br/fcm/cipoi/imunologia-celular/overview/tipos-de-resposta-imune>. Acesso em: 25 jul. 2020.

INSTITUTO ONCOGUIA. **Grupos de Risco para coronavírus**. 2020. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/grupos-de-risco/13468/1204/>. Acesso em: 27 jul. 2020.

LANA, Raquel. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **SciELO**, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000300301. Acesso em: 19 jul. 2020.

NEVES, Úrsula. COVID-19: transmissões por assintomáticos podem responder por até 60% do total. **Pubmed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.com.br/covid-19-transmissoes-por-assintomaticos-podem-responder-por-ate-60-do-total/>. Acesso em: 27 jul. 2020.

PASTERNAK, Natalia. Afinal, que confusão da OMS com “assintomáticos”? **Questão de fato**, 2020. Disponível em: <https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/questao-de-fato/2020/06/09/afinal-que-confusao-e-essa-da-oms-com-assintomaticos>. Acesso em: 03 ago. 2020.

SCHWARTZ, Bernardo. A tempestade imunológica da Covid-19. **Pubmed**, 2020. Disponível em: <https://www.google.com.br/amp/s/pubmed.com.br/a-tempestade-imunologica-da-covid-19/amp/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

UGARTE, Luiza. Pacientes assintomáticos podem ser fonte de transmissão do novo coronavírus. **Instituto dor pesquisa e ensino**, 2020. Disponível em: <https://www.rededorsaoluiz.com.br/instituto/idor/novidades/pacientes-assintomaticos-podem-ser-fonte-de-transmissao-do-novo-coronavirus>. Acesso em: 27 jul. 2020.

VAN DOREMALEN, Neeltje. *Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1*. **Pubmed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32182409/>. Acesso em: 27 jul. 2020.

WU, Di. *The SARS-CoV-2 outbreak: what we know*. **Pubmed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171952/>. Acesso em: 27 jul. 2020.