

## **ANÁLISE DOS QUADROS CLÍNICOS DE PACIENTES RECUPERADOS DE COVID-19 E SUAS POSSÍVEIS SEQUELAS RESPIRATÓRIAS E CARDIOVASCULARES, EM UMA CIDADE DA ZONA DA MATA MINEIRA**

**Beatriz Dias Costa<sup>1</sup>**  
**Osmar Francisco Fernandes de Castro<sup>2</sup>**  
**Deyliane Aparecida de Almeida Pereira<sup>3</sup>**  
**Tatiana Martins de Freitas Carmo<sup>4</sup>**  
**Vanessa Loures Rossinol<sup>5</sup>**

[deyliane.univertix@gmail.com](mailto:deyliane.univertix@gmail.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências da Saúde

### **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo analisar dados utilizados no controle da Covid-19 na população da Zona da Mata, que estarão sendo analisados no levantamento das sequelas na pós-recuperação do Covid-19, sendo consequências do agravo da doença no organismo humano. Para isto, foi usado o banco de dados fornecido pela secretaria de Saúde de Minas Gerais, com detalhamento da cidade local pesquisada. A amostra foi composta por 1170 notificações desde 14/06/2020 à 11/08/2022 registrada no sistema único de Saúde. Adotou-se a análise de dados com resultado agrupados por internações registradas pelo hospital da cidade da Zona da Mata Mineira. Os resultados evidenciam o número de notificações acompanhadas pelo sistema de saúde, precisam de atenção, especialmente para a população com idade superior à 50 anos. Cabe destacar que trata-se de um estudo em andamento e os resultados parciais registram até o momento algumas análises estatísticas, contendo número de internações e relações com comorbidades.

**PALAVRA-CHAVES:** Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2); Sequelas Respiratórias; Riscos cardiovasculares; Doenças multissistêmica.

### **INTRODUÇÃO**

<sup>1</sup> Acadêmica do 6º período do Curso de Medicina do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

<sup>2</sup> Bacharelado em Fisioterapia pela Unifaminas Muriaé, Especialista em Docência do Ensino Superior pela Univértix– Matipó, Especializando em Saúde Pública pela UFES, Mestrado em Educação pela Universidad de la Empresa em Montevideú, Uruguai (não concluído). Professor do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

<sup>3</sup> Licenciatura e Bacharel em Educação Física – UFV. Mestre em Educação Física – UFV. Doutora em Ciências da Nutrição UFV. Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó/MG. Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Estudos: Educação e Saúde – NUPES/UNIVÉRTIX

<sup>4</sup> Médica. Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó/MG.

<sup>5</sup> Médica. Mestre em Ciências Naturais e da Saúde UNEC. Especialista em Anatomia Humana e Biomecânica UCB- RJ. Graduada em Fisioterapia UNEC. Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó/MG.

O novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19 (*Coronavírus Disease 2019*) possui uma ampla família de vírus *Coronaviridae*, sendo, uma doença multissistêmica, que possui tamanha magnitude as infecções respiratórias causadas por uma nova cepa em seres humanos.

A configuração viral da síndrome respiratória aguda grave (SARS), pertence ao grupo dos  $\beta$ -coronavírus, sendo caracterizada por partículas esféricas e revestidas por um envelope fosfolipídico, genoma de RNA de fita simples associado a proteínas, formando o nucleocapsídeo. As mais relevantes são a glicoproteína de pico, projeções similares a espículas, formadas por trímeros da proteína S (*spike protein*), oriundas da cápsula viral, que atribuem ao vírus uma morfologia característica, cujo aspecto de coroa, justifica a denominação do coronavírus (FREITAS, 2020). A proteína S viabiliza a adesão do vírus às células do hospedeiro, sendo que a infecção celular se dá a partir da fusão desta proteína à membrana celular e, por conseguinte, a glicoproteína de pico permite a entrada do vírus na célula hospedeira pela ligação ao receptor celular e à fusão da membrana. A proteína do nucleocapsídeo, por sua vez, regula o processo de replicação viral.

Os primeiros relatos dos pacientes que tiveram contato direto com esse vírus, foram relatados em um comércio local de animais em Wuhan (CESPEDES, 2020). No final de 2019, o avanço na mutação do vírus, ocorreu de forma específica nos primeiros pacientes. Subsecutivo, o COVID-19 foi classificado ao um novo betacoronavírus, sendo denominado o Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), resultado do reconhecimento da proteína S através de seu domínio ligante do receptor (*RBD-Receptor Binding Domain*) ao receptor ECA2 (enzima conversora de angiotensina 2) da célula.

O quadro clínico de incubação da doença é caracterizado como uma síndrome gripal, variando em média de 2 a 14 dias (média de 5,2 dias), sendo que 97,5% dos contaminados vão desenvolvê-los em até 11,5 dias da exposição (FURTADO, 2020). Durante esse período, conhecido como fase pré-sintomática, a transmissão pode acontecer precocemente do SARS-CoV-2 de 1 a 3 dias antes do surgimento dos primeiros sintomas (COMOLI, 2020). Uma possível explicação para essa deterioração rápida e grave é a síndrome de liberação de citocinas (SRC), ou

'tempestade de citocinas', uma superprodução de células imunes e citocinas que leva à rápida falha do sistema de múltiplos órgãos e danos fatais aos tecidos dos pulmões, rins e coração. (SANTOS FILHO, 2021).

Os pacientes diagnosticados com a Covid-19 geralmente apresentam sinais e sintomas, incluindo problemas respiratórios leves, como febre e tosse. Outros menos frequentes são diarreia, mialgia, cefaleia e coriza (WISE, 2018). Já a evolução de forma grave observou-se dispneia, taquipneia, saturação de oxigênio e infiltrado pulmonar, em suma, a minoria manifestou uma piora clínica, com sinais de choque e falência respiratória (HICKMANNA, 2020).

Segundo dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022), o Brasil possui mais de 32.760.294 milhões de recuperados da Covid-19, sendo, que 50% dos pacientes mais graves sobrevivem. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), a permanência prolongada de pacientes graves em Unidades de Terapia Intensiva, assim como a necessidade do uso de ventilação mecânica podem prever o aumento da ocorrência de sequelas.

Sendo, relevante analisar na literatura científica dos relatos quanto aos quadros clínicos dos pacientes recuperados, fez-se necessário listar possíveis sequelas encontradas nos pacientes atendidos pelos serviços de saúde. É pertinente a abordagem a sequelas respiratórias e cardiovasculares, pois, infecções respiratórias e influenza podem desempenhar um papel importante no aumento a curto prazo do risco de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral isquêmico. Além disso, o SARS-CoV-2 possui uma patogenicidade que pode aumentar danos no miocárdio (FERRARI, 2020).

No decorrer deste estudo, o objetivo foi investigar o número de internações notificadas pelo sistema de saúde local, sobre a contaminação da Covid-19 e o controle gerido para a investigação das sequelas mais frequentes na pós-recuperação do Covid-19, sendo consequências do agravamento da doença no organismo humano. Estudos como este são relevantes para favorecer a avaliação de tratamentos que minimizem as sequelas permanentes na população.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de pesquisa quantitativa, do tipo transversal, que será realizada em uma cidade da Zona da Mata Mineira. Segundo Richardson (1999), a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas. Quanto à perspectiva, no estudo de corte transversal, os dados são coletados em um ponto no tempo, com base em uma amostra selecionada para descrever uma população nesse determinado momento (OLIVEIRA, 2011).

Para o levantamento de dados consultou-se a portal Coronavírus da secretária do Estado de Saúde de Minas Gerais, disponível em: <https://www.coronavirus.saude.mg.gov.br/>, esse portal foi o principal meio de obtenção de informações atualizadas sobre a Covid-19 em cada cidade do estado de Minas gerais.

A amostra é composta por 129 pacientes internados no hospital local que, para completar e esse estudo será desenvolvido com as informações dos prontuários médicos que serão fornecidos pelo hospital local, tendo como objetivo analisar o levantamento de dados dos pacientes que possuem as sequelas respiratórias/cardiovasculares temporárias ou permanentes, que buscaram atendimento durante e após o diagnóstico positivo para Covid-19. Nesse sentido, cabe destacar que se trata de uma pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual, assim, isenta-se de submissão ao Sistema do Comitê de Ética em Pesquisa, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP), conforme exposto no artigo 1, da Resolução nº 510/2016 (BRASIL, 2016).

Os dados a serem coletados serão data de nascimento, sexo, período de sintomatologia da doença, período de internação ou readmissão e imunização, em formulário próprio criado pelos pesquisadores (Disponível em: <https://sequelascovid.github.io/SequelasCovid/form.html>). Na qual os primeiros dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde ocorreu em 08 de agosto, contendo número de internações, utilização dos serviços de UTI, etnia e presença de comorbidade.

Os dados obtidos foram analisados pela estatística descritiva, que se considerou a estatística descritiva a todo agrupamento de dados em tabelas ou gráficos, encontrados nos artigos analisados, desde que os mesmos tenham sido objeto de análise para responder o problema ou objetivo da pesquisa proposto no artigo analisado. Os dados estão apresentados no formato de gráficos. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel> (DIEHL, 2007).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Trata-se de uma pesquisa em andamento e os resultados parciais registram até o momento algumas análises estatísticas, com os dados obtidos. A pesquisa utilizou dados epidemiológicos da população da Zona da Mata Mineira, cujo as informações necessárias tiveram a abrangência da faixa etária de idade, sexo e período de notificação dos casos de internações na cidade local.

O número de casos notificados em 2020 teve um elevado crescimento, pois, subentende que a ausência da vacinação nesse período, contribuiu diretamente para o agravo e a propagação da doença no território local. Com isso, a continuidade da pesquisa busca investigar as sequelas aderidas pós-contaminação ao vírus (SARS-CoV-2), afunilando o estudo entre sequelas respiratórias e cardiovasculares.

Diante disso, o banco de dados fornecidos, mostrou a quantidade de pessoas que foram internadas e quais que estiveram nos leitos do hospital local na cidade da Zona da Mata Mineira.

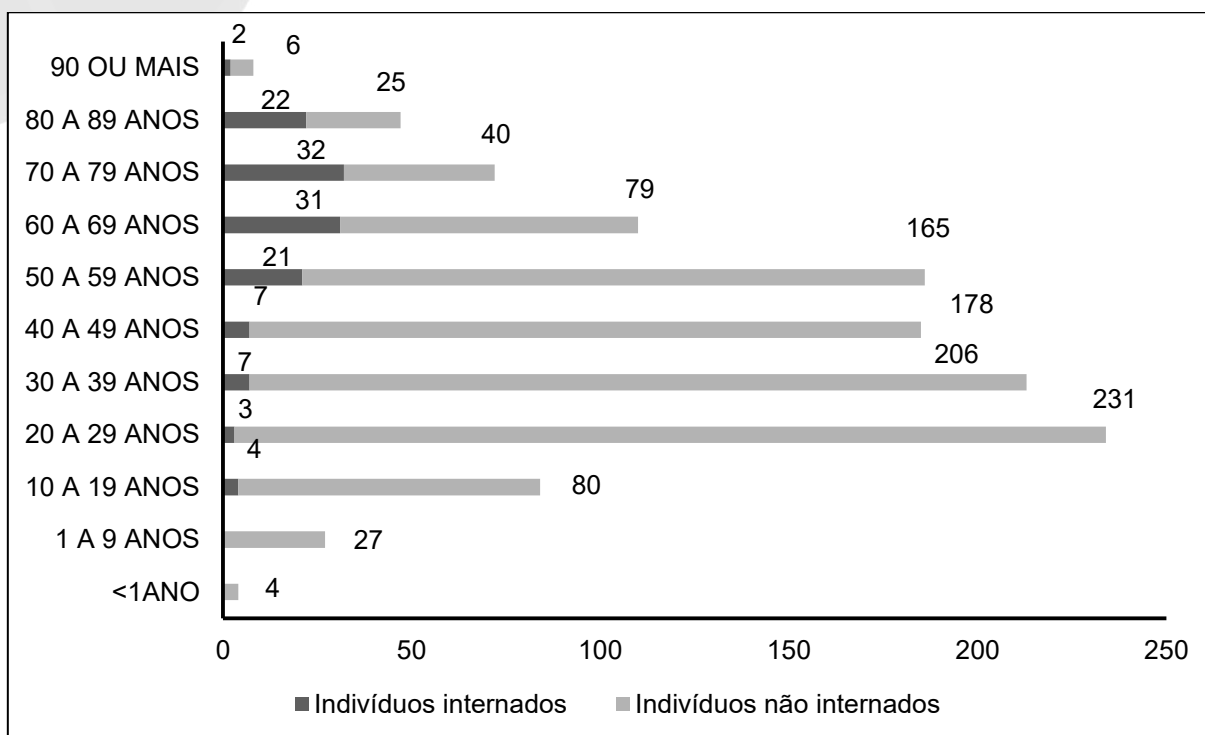


Figura 1: Internações de Covid-19 entre 2020 a 2022 em uma cidade da Zona da Mata Mineira- MG. Fonte: Elaborada pelo Autor, com dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde.

A figura 1 apresenta as notificações de casos da Covid-19, desde 2020 a 2022, sendo agrupados em faixa Etária a cada 10 anos. Verifica-se a maioria dos indivíduos internados possuem idade superior a 50 anos, o que evidencia que no município é um grupo vulnerável e precisa de acompanhamento quanto às condições de saúde.

Os dados epidemiológicos do município identificam que 129 pessoas formam internadas, por consequência da Covid-19, no período de 2020 a 2022. No que tange a Internações, com evolução para UTI, de pacientes pela Covid-19 com comorbidades verifica-se que ocorreu com 12 pacientes. Já o número de pacientes com comorbidades e que foram internados tem-se 49 indivíduos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que os dados de notificações fornecidos pelo Sistema de Saúde do Hospital local de uma cidade da Zona da Mata Mineira, publicados pela secretaria de saúde de Minas Gerais, contribuiu para a análise de internações da

Covid-19. Isto é relevante para a continuidade da pesquisa que usará a evolução desses pacientes pós-recuperados da Covid-19 e que possuíram sequelas respiratórias/ cardiovasculares. Cabe destacar que dados complementares serão divulgados posteriormente, visto que trata-se de uma pesquisa em andamento.

## REFERÊNCIAS

ASKIN, Lutfu; TANRIVERDI, Okan; ASKIN, Husna Sengul. O Efeito da Doença de Coronavírus 2019 nas Doenças Cardiovasculares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 817-822, 2020.

AVILA, Paulo Eduardo Santos. PEREIRA, Raphael do Nascimento. TORRES, Daniel da Costa. **Guia de orientações fisioterapêutica na assistência ao paciente pós Covid-19**. Belém: UFPA, Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (FFTO). 2020.

BOS, Lieuwe; BRODIE, Daniel; CALFEE, Carolyn. Severe COVID-19 Infections - Knowledge Gained and Remaining Questions. **JAMA internal medicine**, v. 181, n. 1, p. 9-11, 2021.

CARFÌ, Angelo *et al.* Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. **Jama**, v. 324, n. 6, p. 603-605, 2020.

CESPEDES, Mateus da Silveira; SOUZA, José Carlos Rosa Pires de. Sars-CoV-2: A clinical update – II. Campo Grande, FMUEMS, 2020.

COMOLI, Eliane. Sequelas em pacientes recuperados de Covid-19 podem persistir por longo período. **Atualidades UNICAMP**, jul. 2020. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/07/24/sequelas-em-pacientes-recuperados-de-covid-19-podem-persistir-por-longo-periodo>. Acesso em: 07 de set. de 2020.

COSTA, Isabela Bispo Santos da Silva *et al.* O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 114, n. 5, p. 805-816, May 2020.

DIEHL, C. A.; SOUZA, M. A. de; DOMINGOS, L. E. C. O USO DA ESTATÍSTICA Descritiva na pesquisa em custos: análise do xiv congresso brasileiro de custos. **ConTexto - Contabilidade em Texto**, Porto Alegre, v. 7, n. 12, 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/11157>. Acesso em: 12 ago. 2022.

FERRARI, Filipe. Covid-19: Dados Atualizados e sua Relação com o Sistema Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v.114, n. 5, página inicial e final, mai. 2020.

FIGUEIREDO NETO, José Albuquerque *et al.* Coronavirus Disease 2019 and the Myocardium. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 6, p. 1051-1057, 2020.

SANTOS FILHO, Ailton *et al.* COVID-19: Evolução e manejo clínico. **Subsecretaria de Saúde Gerência de Informações Estratégicas em Saúde CONECTA-SUS**. 01 de julho de 2021. Disponível em: [Evolução e Manejo Clínico.pdf \(saude.go.gov.br\)](#). Acesso em: 11 de agosto de 2022.

FREITAS, Andressa Silva. ZICA, Guilherme Maia. ALBUQUERQUE, Christiane Lopes. Pandemia de coronavírus (COVID-19): o que os fonoaudiólogos devem saber. **CoDAS**, São Paulo, v. 32, n. 3, e20200073-página final, 2020

FURTADO, Álvaro. Covid-19 pode deixar sequelas que vão além do sistema respiratório. **Jornal da USP**, maio 2020. Disponível em <https://jornal.usp.br/atualidades/covid-19-pode-deixar-sequelas-que-vaio-alem-do-sistema-respiratorio/>>Acesso em: 07 de set. de 2020.

HICKMANNA, Maria Fernanda Grossi *et al.* Fisiopatologia da COVID-19 e alvo farmacológico tromboimunológico. Vittalle – **Revista de Ciências da Saúde** v. 32, n. 3. P. 30-34. 2020.

MACIEL, Bruno Araújo. CIDÃO, Alan Alves de Lima. SOUZA, Ítalo Bruno dos Santos, ADAOLSON, José. Pseudoinfarto agudo do miocárdio devido à síndrome da disfunção ventricular apical transitória (síndrome de Takotsubo). **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 25, n. 1, p. 63-67, 2013.

OLIVEIRA, Daniel Simões *et al.* Pneumonias intersticiais idiopáticas: revisão da última classificação da American Thoracic Society/European Respiratory Society. **Radiologia Brasileira**, v. 51, n. 5, p. 321-327, 2018.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão, UFG, 2011.

UZUNIAN, Armênio. Coronavírus SARS-CoV-2 e Covid-19. **Jornal Brasileiro de Patologia**. V.56, n.1, p. 1-4. 21 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpm/a/Hj6QN7mmmKC4Q9SNNt7xRh/?lang=pt#>. Acesso: 12 de Agosto de 2022.

WISE, Robert A. Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Manuais MSD - versão saúde para a família**. 2018. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-pulmonares-e-das-vias-respirat%C3%B3rias/doen%C3%A7a-pulmonar-obstrutiva-cr%C3%B4nica-dpoc/doen%C3%A7a-pulmonar-obstrutiva-cr%C3%B4nica-dpoc>. Acesso em: 29 set. 2020.