

**LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE CASOS DE COVID-19 NA POPULAÇÃO ATENDIDA POR LABORATÓRIO PARTICULAR EM ANDRADAS-MG****SURVEY AND CHARACTERIZATION OF COVID-19 CASES IN THE POPULATION SERVED BY A PRIVATE LABORATORY IN ANDRADAS-MG.**

**Maria Gabriela RAGAZZO<sup>1</sup>; Ivana Maria P. Sodré SIVIERO<sup>2</sup>; Gisele Acerra Biondo PIETRAFESA<sup>2</sup>; Anderson MARTELLI<sup>2</sup>; Thaís Louise SOARES<sup>3</sup>**

1. *Discente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UNIPINHAL*  
E-mail: mariagabrielaragazzo@gmail.com

2. *Docente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UNIPINHAL*

3. *Docente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UNIPINHAL*  
E-mail: tha s@yahoo.com

**RESUMO**

O coronavírus está relacionado como causador de diversas doenças respiratórias, e devido a sua transmissibilidade e mutagenicidade tem causado preocupação na saúde mundial. O objetivo desta pesquisa foi realizar o levantamento de casos de Covid-19 na população atendida por laboratório particular na cidade de Andradas-MG. Estudo longitudinal-retrospectivo realizado em coleta de dados de Pacientes/clientes que realizaram a testagem para SARS-CoV-2 durante o mês de março de 2021. Foram coletados os dados dos pacientes com resultados dos exames de sorologia IgG/IgM sendo observados maior incidência de mulheres realizando o exame (55,7%), maior faixa etária encontrada foi acima de 61 anos (20,4%). Obteve-se 247 exames positivos para covid no período analisado, correspondendo a 40%. Os resultados positivos encontrados foi na faixa etária de 31 a 40 anos (10%) e em mulheres (22%). O trabalho permitiu uma macro visão sobre o comportamento da disseminação do coronavírus na região em questão, sendo relevante para entender ações tomadas pela secretaria de saúde, e possivelmente auxiliar em tais decisões, onde através da faixa etária e o gênero dos indivíduos testados no período podemos perfilar a existência da transmissão comunitária entre jovens e idosos que representavam a maior porcentagem do total de casos testados no período.

**Palavras-chave:** COVID-19; Pandemia; Coronavírus; Antígenos

**ABSTRACT**

The coronavirus is listed as a cause of several respiratory diseases, and due to its transmissibility and mutagenicity it has caused concern for global health. The objective of this research was to carry out a survey of Covid-19 cases in the population served by a private laboratory in the city of Andradas-MG. Longitudinal-retrospective study carried out to collect data from patients/clients who were tested for SARS-CoV-2 during the month of March 2021. Data were collected from patients with IgG/IgM serology test results, with a higher incidence observed of women taking the exam (55.7%), the highest age group found was over 61 years old (20.4%). There were 247 positive tests for Covid in the period analyzed, corresponding to 40%. The positive results found were in the age group of 31 to 40 years (10%) and in women (22%). The work allowed a macro view of the behavior of the spread of the coronavirus in the region in question, being relevant to understanding actions taken by the health department, and possibly assisting in such decisions, where through the age group and gender of the individuals tested in the period we can profile the existence of community transmission among young people and the elderly who represented the highest percentage of the total cases tested in the period.

**Keywords:** COVID-19; Pandemic; Coronavirus; Antigens

Recebimento dos originais: 28/12/2023.

Aceitação para publicação: 18/01/2024.

## INTRODUÇÃO

A família de vírus do tipo coronavírus, já é de conhecimento da saúde mundial à décadas, e possui diversas cepas já conhecidas, na qual em sua maioria desencadeia em seus portadores humanos problemas respiratórios, em alguns tipos semelhante ao resfriado comum e em outros casos pode causar síndromes respiratórias graves e até mesmo a morte (RICHET, 2020).

Segundo Graham; Baric (2010), cepas do coronavírus denominadas SARS-CoV, levando o nome de SARS, por conta de seu significado na língua inglesa “Severe Acute Respiratory Syndrome”, ou Síndrome Respiratória Aguda Grave, levaram a surto da doença que teve seu início em 2002 na China e atingiu diversos países ao redor do globo com 8000 casos e índice de mortalidade de 10% dos casos, aproximadamente uma década depois, em 2012, com origem conhecida na Arabia Saudita, uma nova cepa do coronavírus, levou a um novo surto de doenças respiratórias dessa vez no oriente médio, e por conta de sua localização geográfica, teve o nome de MERS-CoV “Middle East Respiratory Syndrome” ou Síndrome respiratória do Oriente Médio, com um total de 2300 casos e uma elevada taxa de mortalidade cerca de 35% dos casos.

Analogamente a mutação do vírus Darwin afirma, que um dos maiores mistérios da evolução é prever o efeito de uma mutação. De qualquer forma, sabe-se que quando atingem o nível de indivíduo, podem atingir o nível de população e influenciarão na vida de todos os organismos relacionados no meio (DARWIN, 2007).

Devido a tal mutagenicidade conhecida do coronavírus, em dezembro de 2019, foram reportados casos de uma nova síndrome respiratória grave desconhecida a qual foi denominada SARS-CoV-2, alusão a mesma síndrome que teve origem no mesmo país que foi detectada a primeira cepa do vírus, na cidade de Wuhan, na China, e “estudos prévios mostrarem que coronavírus relacionados a morcegos serem capazes de infectar humanos” (MENACHERY et al, 2015, p.1508) sendo que tais morcegos habitavam a região do mercado de pescados Huanan, e este um grande polo comercial de alimentos na região, tal agente causador da doença denominado posteriormente de Covid-19.

Se tratando de uma doença respiratória e que nos casos de “transmissão de pessoa para pessoa ocorre principalmente por meio de gotículas respiratórias e contato direto, semelhante aos vírus da gripe humana” (DE SOUZA et al, 2020 a, p. 856), se espalhou rapidamente ao redor do planeta, e em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de Pandemia global devido a COVID-19 do inglês “CoronaVirus Disease” ou Doença do Coronavírus e posteriormente o Brasil declarou estado de emergência com medidas para o enfrentamento da pandemia em nosso país que passa por uma grave crise sanitária relacionada a doença, onde os números de casos aumentam a cada dia.

Os métodos de detecção prévia, como detecção de Antígenos, RT-PCR (reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da polimerase) e IgG/IgM (são anticorpos que o organismo produz quando entra em contato com algum tipo de microrganismo invasor) por exemplo, quando se tratando de casos positivos, confirmam a infecção, aceleram o processo de tratamento para os portadores da doença, que por recomendação médica entram em isolamento imediatamente, reduzindo o risco de um possível surto com as pessoas que poderia entrar em contato, aumentando assim a rastreabilidade dos grupos de indivíduos infectados e observar as tendências dos grupos atingidos, como faixa etária e sexo por exemplo,

tendo como resultado, esse tipo de avaliação regional, as ações posteriores tomadas pelo governo como medidas de contingência frente a pandemia.

Por este motivo, este estudo busca acrescentar relevância para determinar fatores como a necessidade de reforçar os protocolos de segurança sanitária e isolamento social de tal região, e após entendidos os seus meios de disseminação e os grupos mais atingidos, se modificam e adequam regras para que haja um melhor controle de manobrabilidade das pessoas sem que o cenário de contágio pela COVID venha a piorar.

O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento e caracterização de casos de Covid-19 e do perfil dessa população atendida por laboratório particular na cidade de Andradas-MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da FACULDADE CERES - FACERES no dia 26 de agosto de 2021, com número de parecer 4.932.278. Estudo longitudinal-Documental realizado em coleta de dados de Pacientes/clientes que realizaram a testagem para SARS-CoV-2 durante o mês de março de 2021, podendo avaliar a quantidade de casos após 1 ano do início da pandemia.

Foram coletados os dados dos pacientes, sem identificá-los, do arquivo do Laboratório Andradas com autorização do responsável técnico Dr. Alcides Busato (Anexo 1). A aluna foi ao laboratório e a técnica auxiliou na coleta dos dados do banco de dados, no qual foi digitalizado no computador em tabela no Excel para posterior tabulação e confecção de gráficos.

Como critérios de Inclusão: Indivíduos que foram realizar exames com pedido médico, com suspeita em fases iniciais da doença, sintomáticos ou assintomáticos que realizaram a testagem para detecção de antígenos da COVID-19, exames realizados em março de 2021. Os critérios de Exclusão: Indivíduos com período de exposição ao vírus superior a 15 dias e que realizaram exames nos outros meses e exames realizados em outros meses e ano.

O Material utilizado para desenvolvimento do estudo é o teste ECO F COVID-19 Ag da marca ECO Diagnostica, conforme ECO Diagnostica, se trata de um ensaio do tipo imunocromatográfico de duplo anticorpo para realização da detecção qualitativa dos antígenos do vírus da COVID-19 em amostras de material coletado através de swab por cotonete na região da nasofaringe, sendo este teste realizado como diagnóstico da fase aguda e convalescente da doença, devendo ser utilizado na janela qual os testes RT-PCR (reverse-transcriptase polymerase chain reaction) já não possuem um bom índice de confiabilidade dos resultados, em torno de 10 dias após exposição inicial do vírus, tanto em pacientes os quais apresentam algum sintoma ou assintomáticos (ECO DIAGNÓSTICA, 2020).

O teste baseia-se no isolamento do anticorpo do coronavírus em uma membrana, a qual após haver a deposição de material recolhido do swab, por capilaridade entra em contato com o conjugado, e quando reagente, por meio do processo de imunofluorescência causa a mudança da coloração do mostrador em aproximadamente 15 minutos, o que indica ao pesquisador que após duplo teste realizado foi constatado e validado como positivo para a doença.

O swab é realizado através da introdução de cotonetes estéreis nas vias respiratórias do paciente, e rotacionando o cotonete, se obtém material mucoso o qual é coletado e inserido em pequenas pipetas com dispositivos conta-gotas, que possibilita a transferência de líquido para o dispositivo de teste e após isso o resultado do exame é obtido por coloração do mostrador (ECO DIAGNOSTICA, 2020).

A premissa da pesquisa, parte de reunir dados de pacientes testados ao longo de um período de aproximadamente 30 dias em um laboratório de análises clínicas na cidade de Andradas em Minas Gerais, e organiza-los em planilha de dados eletrônica, os dados reunidos de nenhuma forma possibilitam a identificação dos indivíduos testados, sendo os dados coletados somente relacionados a idade, gênero e resultado do exame, para posterior perfilamento etário sobre os dados obtidos e análise sobre os grupos amostrados, dando entendimento regional sobre a disseminação da doença, bem como grupos de contágio e possíveis fatores que os levaram a contaminação.

## RESULTADOS e DISCUSSÃO

### Perfil dos exames realizados

Durante o período de 01 a 31 de março de 2021 na cidade de Andradas - MG em laboratório particular foram coletados um total de 618 exames de antígeno para COVID-19. Pode-se observar o perfil dos pacientes que realizaram os exames (Tabela 1), no qual foi verificado uma maior quantidade de casos negativos (60%) em comparação aos positivos (40%) testados neste período. Tendo a maior porcentagem de mulheres realizando o exame (55,7%), dentre as idades com maior relevância na porcentagem de testes, se encontra a de 31 a 40 anos (20,2%) e mais de 61 anos (20,4%) de todos os exames realizados no período, a idade média encontrada no estudo foi de 45 anos.

Tabela 1: Perfil dos exames realizados no período de março de 2021

|                             | Quantidade de exames (n) | Porcentagem de exames (%) |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Faixa Etária</b>         |                          |                           |
| 0 a 12 Anos                 | 27                       | 4,4%                      |
| 13 a 17 Anos                | 17                       | 2,8%                      |
| 18 a 20 Anos                | 25                       | 4,0%                      |
| 21 a 30 Anos                | 117                      | 18,9%                     |
| 31 a 40 Anos                | 125                      | 20,2%                     |
| 41 a 50 Anos                | 110                      | 17,8%                     |
| 51 a 60 Anos                | 71                       | 11,5%                     |
| Mais de 61 Anos             | 126                      | 20,4%                     |
| <b>Sexo</b>                 |                          |                           |
| Feminino                    | 344                      | 55,7%                     |
| Masculino                   | 274                      | 44,3%                     |
| <b>Quantidade de Exames</b> |                          |                           |
| Positivos                   | 247                      | 40%                       |
| Negativos                   | 371                      | 60%                       |

Semelhante ao que afirma Souza et al (2021a), a idade média dos casos reportados é de 47 anos, mas diferente desta pesquisa a maior incidência de infecções pelo vírus foi masculina, levando a hipótese que os homens costumam ignorar sintomas leves da doença ou a ausência de sintomas.

A prevalência de dados negativos por muitas vezes maiores que os positivos pode estar relacionada a fatores como acurácia do exame, prevalência do vírus e a carga viral do indivíduo, em outros termos, a precisão e sensibilidade do exame, o quanto o vírus está sendo transmitido dentro da comunidade, e no caso de diagnosticados positivos, a carga viral encontrada no organismo, esses compoendo fatores cruciais em diferenças encontradas nos dados encontrados na pesquisa, auxiliando na compreensão do que foi encontrado na pesquisa. (BRASIL, 2021c).

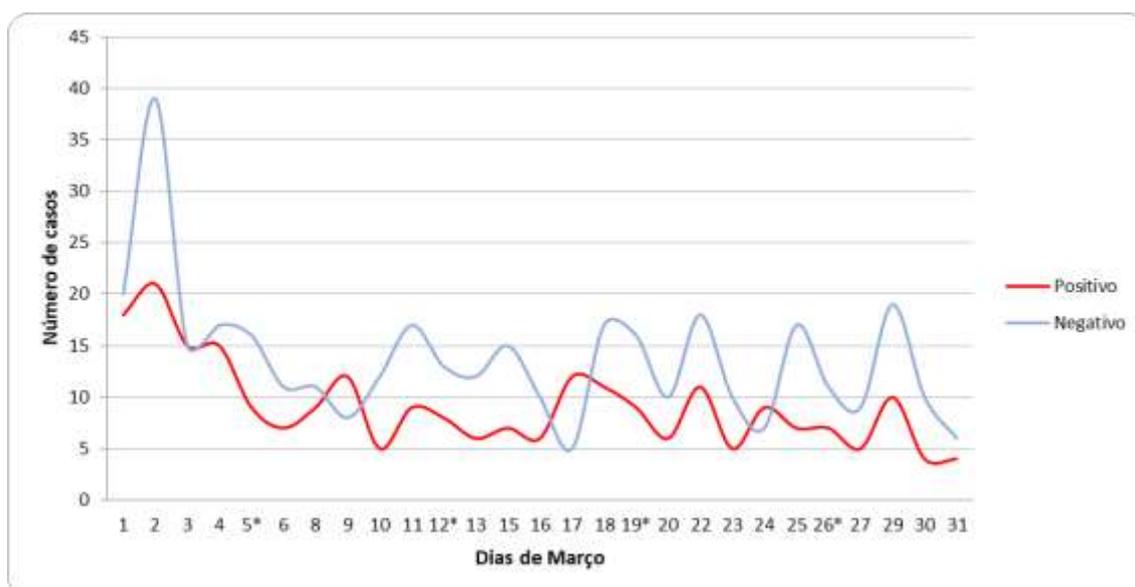
O exame de PCR é o padrão ouro utilizado para diagnostico de COVID-19, mas o exame de antígeno o resultado sai mais rápido, o que faz com que muitas pessoas procurem o laboratório para realizar esse exame.

Carneiro; Allis (2021) citam em sua pesquisa que mesmo com a prevalência de medidas como barreiras sanitárias ou lockdown ainda existiria a existência do trânsito ilegal de pessoas entre cidades, principalmente turísticas, acelerando o processo de propagação do vírus levando a uma piora do quadro pandêmico de certas regiões do país. Países como a China e Coréia do Sul tiveram um sucesso maior por apresentarem sistemas de quarentena obrigatória e vigilância, o que não é aplicável pela constituição brasileira apesar de demonstrar resultados positivos. Não somente da região onde foi realizada a presente pesquisa causando a manobrabilidade do vírus e articulando seu transporte ao longo do país, outro fato importante a se considerar é a grande atividade rural da região do sul de minas, e o desafio para a preservação do distanciamento social durante a atividade laboral pode ser uma hipótese que indique essa pequena discrepância nos resultados obtidos, onde a área rural da cidade de Andradas chega a 62% conforme dados do IBGE (2021).

### 3.2 Números de casos

Em termos gerais se observa, que ao longo do período o número de testados mantem um padrão de uniformidade entre casos positivos e negativos (Gráfico 1) porém no início do período consegue se perceber um índice relativamente maior na contagem de testes (21 Testes positivos e 38 negativos) dos testes realizados, que decai ao longo do período chegando a (4 testes positivos e 6 negativos) na proporção do número total de testes realizados no início do mês, talvez como resultado da tendência de curva com picos e flutuação no número de casos observados, há a existência no início do mês de um grande pico de exames realizados chegando no dia 2 de acompanhamento a 59 testes realizados tem uma média ao longo do mês de aproximadamente 20 exames por dia, tendo uma queda na quantidade aos fins de semana. Nos dias 9, 17 e 24 pode-se notar a maior prevalência de casos positivos, sugerindo algum rebote do fim de semana. No gráfico os asteriscos nos dias representam os que eram sexta-feira.

Gráfico 1: Demonstração do número de casos positivos e negativos por dia



Magno et al (2020) corrobora com a teoria dos picos causados por subnotificação e subtestagem não somente na região em questão, mas no país todo levando em consideração o fato da existência de assintomáticos e sintomas leves que podem causar até 79% das infecções, que os índices de contaminação até 500% maior que os reais, se tornando um problema ainda mais grave, visto que o Brasil tem o grau de testagem igual ou menor que diversos países subdesenvolvidos ao redor do mundo, o que resulta em grandes divergências nos dados oficiais, elevando o risco de contato de assintomáticos com quaisquer pessoas na região, é importante destacar que o tempo de incubação do vírus que é de 5 a 6 dias.

Conforme afirmam Souza et al (2021a), tal fato se torna fator chave para o comportamento do gráfico no qual existe uma tendência de testes serem mais realizados no início da semana e o número caindo quando próximos ao fim de semana, onde as pessoas por muitas vezes costumam se deslocar, isso acaba implicando pra tendência de pico seguido de uma ligeira queda no número de testes ao longo das semanas, se observa que a falta da testagem em massa e o acesso a testagem tem influência direta nos resultados dessa pesquisa, onde o atraso em certificações de testes e até mesmo o preço dos testes tem servido de fator limitante, inclusive estratégias de descentralização de testagem como citadas por diversos autores resultaria no aumento do alcance de testagem e num desafogamento da rede pública além do diagnóstico precoce favorecendo assim a conduta clínica e a transmissibilidade do vírus.

Conforme boletim epidemiológico da secretaria de saúde de Minas Gerais (BRASIL, 2021b), foram encontrados 581 casos positivos totais no mesmo período na cidade conforme a Secretaria de saúde de Minas Gerais, e um total acumulado de 2079 casos positivos e 54 Óbitos na cidade desde março de 2020 até março de 2021. Percebe-se que os casos positivos desta pesquisa correspondem a 4,25% dos casos positivos da cidade de Andradas- MG

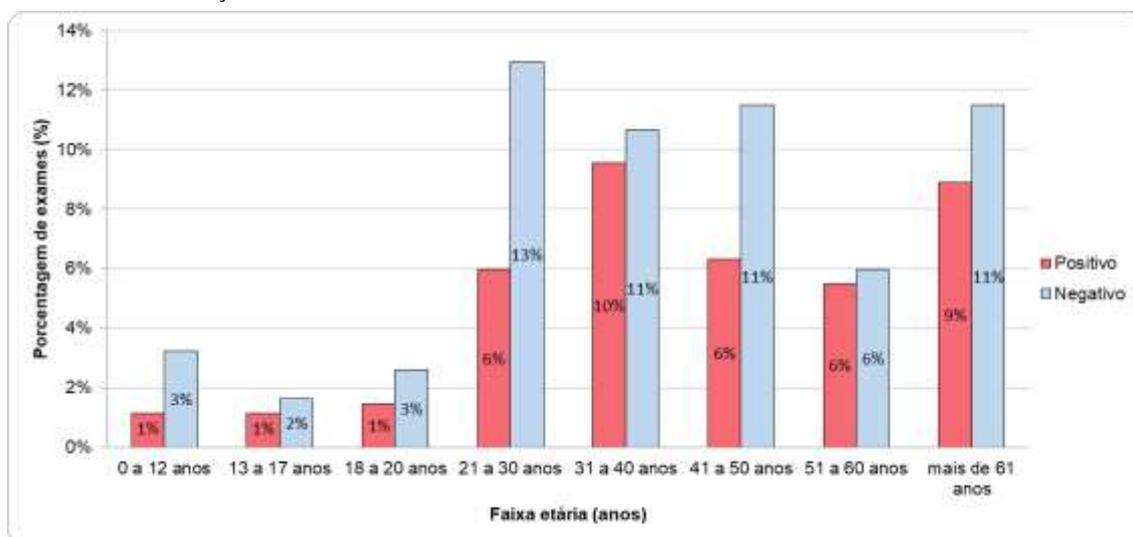
Outra teoria em questão, conforme afirmam FLOSS et al (2020) em sua pesquisa, ressaltando que as áreas rurais são áreas onde a desinformação aliada as vezes a falta do acesso a saúde e saneamento, leva a piora no quadro da transmissão do vírus o que gera casos em produtores rurais que habitam a região a mais tempo sendo que até 45% das cidades do Brasil

não apresentam grandes taxas de urbanização, tornando ainda mais dificultoso a logística que favorece ações de diagnóstico prévio e no tratamento da doença, inclusive citando que relações sociais de parentesco tem favorecido a disseminação em locais com atividade rural chegando a pelo menos 72 famílias que produzem vinho, ou possuem roseiras, que são as principais atividades econômicas rurais encontradas na cidade, o que corrobora as principais hipóteses levantadas na presente pesquisa.

### 3.3 Correlação de faixa etária e casos de Covid-19

Pode-se observar na faixa etária maiores índices (10%) de casos positivos em população na cidade de Andradas – MG na faixa etária de 31 a 40 anos (Gráfico 2), revelando fortes tendências de transmissão comunitária entre jovens e idosos e mais de 61 anos (9% Positivos e 11% Negativos).

Gráfico 2: Correlação da faixa etária e resultado dos testes realizados



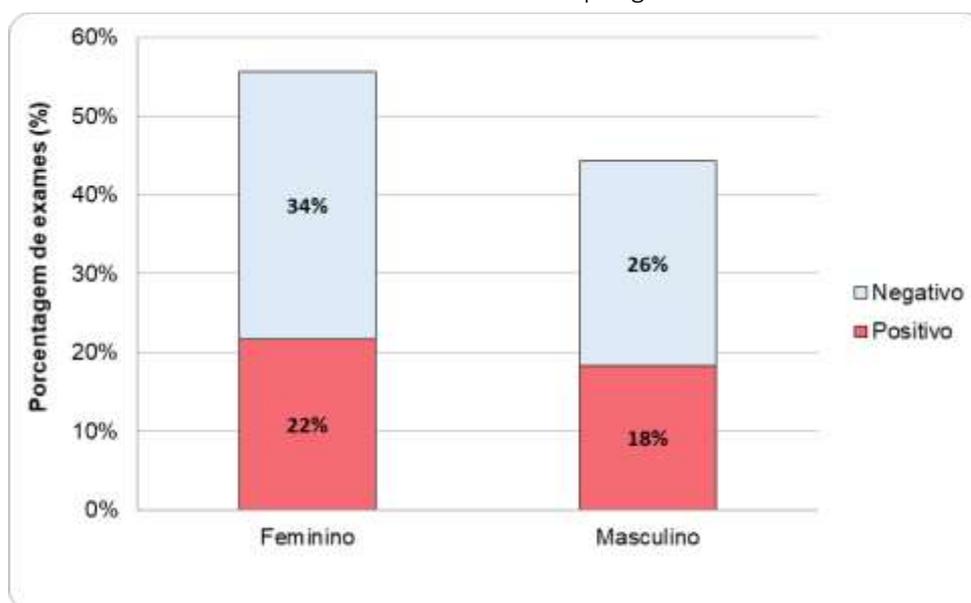
O que se nota no boletim epidemiológico da secretaria de saúde de Minas Gerais, Brasil (2021b) a maior incidência na faixa etária em indivíduos de 30 a 39 anos sendo mais acometidos do gênero feminino (52%), com idade média dos casos de 42 anos a composição da menor taxa de infecção pelo novo coronavírus em crianças e jovens de 0 até 9 anos onde apenas 2,9% foram testados positivos para a doença, dados esses semelhantes aos encontrados na presente pesquisa.

Também levando em consideração o fato de que conforme SOUZA et al (2021a) afirmam, crianças e adolescentes apresentam maiores números de casos assintomáticos ou leves, o que dificulta o diagnóstico prévio e a rastreabilidade da prevalência viral, sendo necessárias condutas especiais para se observar a doença, e a testagem em métodos como o RT-PCR, que validam a existência da infecção em seus primeiros dias ou sejam em sua fase de replicação viral, onde quando não há o isolamento social imediato do infectado se corre o risco de aumentar o risco de transmissibilidade da doença as pessoas que convivem junto com os mesmos.

### 3.4 Correlação de sexo e casos Covid-19

Ao se analisar os gêneros dos pacientes, pode-se visualizar uma incidência maior 22% de casos positivos em mulheres (Gráfico 3), visto que nos números gerais das mulheres também tendem a realizar mais exames do que homens no período (344 exames em mulheres e 274 exames realizados por homens), até pelo fato dos homens comumente, ignorarem sintomas leves da doença.

Gráfico 3: Gráfico indicando resultados de testes por gênero



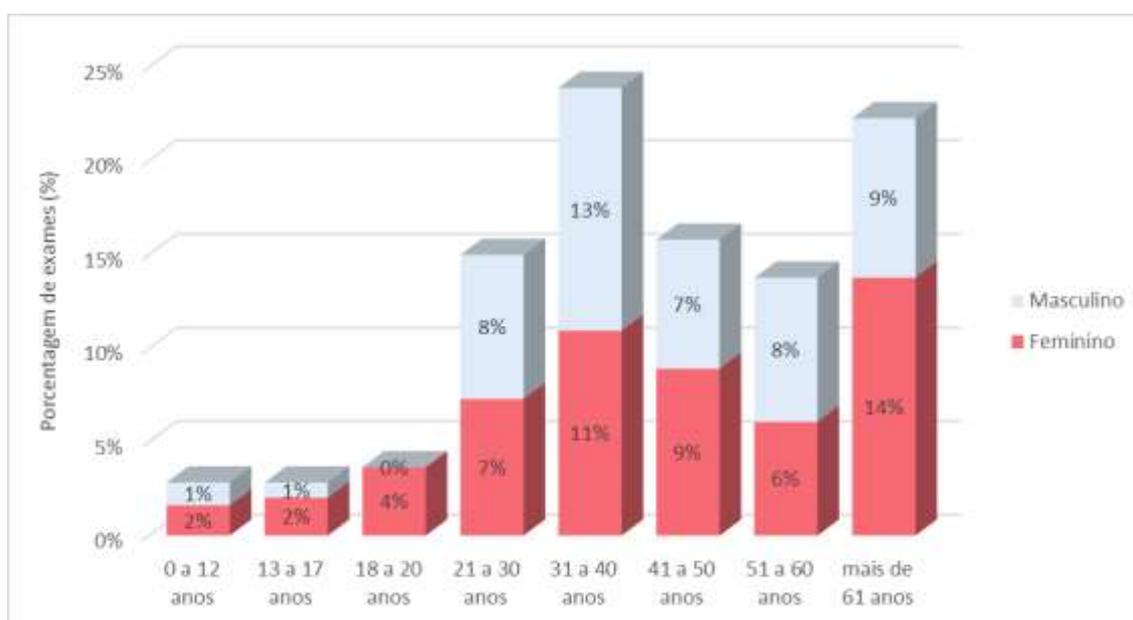
Sobre esse assunto Costa-Júnior (2016), explica que mulheres tendem a cuidar mais da saúde por conta de condições fisiológicas e reprodutivas, levando em consideração de um fato de uma suposta “vulnerabilidade” ao longo da história e de criação familiar do gênero para evitar quaisquer danos a reprodução e garantindo assim a continuação da família, progredindo o que hoje conhecemos como a saúde da mulher, com diversos tipos de exames preventivos, induzindo ao maior cuidado com o corpo. Já os homens não tendem a possuir esse cuidado por conta de adoecer ser considerada uma demonstração de falta de virilidade ou ainda fragilidade, ao longo de uma cultura histórica e de longa data de ocultação de sentimentos, e necessitar da demonstração de força como figura de força de trabalho e chefe da família, implicando no desmerecimento social quando demonstrasse algum tipo de fraqueza, o que pode se entender como algo que venha a justificar o fato das mulheres realizarem mais exames, ao apresentar sintomas

### 3.5 Comparação de casos Covid-19 em relação ao sexo e faixa etária

Ao correlacionar os casos positivos com as faixas etárias pode-se observar duas faixas etárias as quais despertam atenção primeiro a de 31 a 40 anos onde 11% dos casos são em mulheres e 13% representam os homens, justificável por comporem maioria nas atividades econômicas desenvolvidas na região no âmbito rural, sendo as mulheres mais acometidas nas faixas etárias de mais de 31 a 40 anos e mais de 61, e homens nas faixas de 31 a 40 anos também e mais de 61 anos, semelhantes as mulheres. E mais de 61 anos onde 14% dos casos

são em mulheres e 9% representam os homens (Gráfico 4), sendo a segunda sugerindo a tendência de transmissão comunitária em idosos por conta de alguma visita de terceiros, grupos intermediários com 21 a 30 anos e 41 a 50 anos possuem incidência menor, porém não com menos destaque, entretanto a mortalidade e risco de danos maiores a saúde nessas faixas etárias é menor do que quando se tratam de idosos.

Gráfico 4: Correlação de faixa etária de resultados positivos em homens e mulheres



Semelhante a esta pesquisa Souza et al (2021b) encontraram em seu estudo realizado no estado de Minas Gerais um perfil epidemiológico dos casos confirmados de COVID-19 em pessoas entre os 30 e 39 anos com maior prevalência no sexo feminino, resultado muito parecido com o que foi encontrado em Andradas – MG.

Barbosa (2020) sugere em seu estudo, que a incidência em pessoas na faixa de 31 a 40 anos possa ser por conta dos indivíduos em questão estarem em idade economicamente ativa, e ainda diretamente ligada a necessidade do trabalho apresentando maior risco de exposição ao novo coronavírus e posteriormente a transmissão na comunidade em que se encontra, inclusive visto que a população idosa e de baixa renda, com pouco estudo costuma utilizar-se mais do transporte público e apresentarem dificuldades no acesso ao saneamento básico e saúde, incluindo o fato do trabalho ser requisito por conta de possuírem renda média de até 1 salário per capita levando a piorar os níveis de distanciamento social sem haver perdas de renda ou trabalho, visto que a economia sofrido golpes duros levando uma grande parte da população ao desemprego, o que leva a conclusão de que a falta de proteção social no desempenho das funções laborais e o risco implícito no trabalho pode levar ao risco de infecção pelo vírus, dado esse que corrobora os dados obtidos pela presente pesquisa.

Castro (2020) também cita essa teoria em sua pesquisa, ressaltando a priorização e “divisão de águas” entre saúde e economia pelo governo levando a perdas do PIB da ordem de -6,5%, levando a grande redução da força de trabalho no país da ordem de 3% em apenas um

ano aumentando assim a informalidade, e forçando o trabalhador em idade economicamente a se expor a maiores riscos envolvidos, também reforçando a hipótese inicial do estudo.

Pavinati et al (2021) conclui em sua pesquisa que “Devido a atualidade da doença e variabilidade dos casos, o estudo pode ser limitado por não corresponder ao perfil clínico da doença no futuro”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho permitiu uma melhor visão sobre o comportamento da disseminação e um feedback mais objetivo do coronavírus na região em questão, sendo relevante para entender ações tomadas pela secretaria de saúde e seus resultados, e possivelmente auxiliar em tais decisões, onde através da faixa etária e o gênero dos indivíduos testados no período pode-se perfilar a existência da transmissão comunitária entre jovens e idosos que representavam a maior porcentagem do total de casos testados no período.

Foram observados maior incidência de mulheres realizando o exame (55,7%), a maior faixa etária encontrada foi com mais de 61 anos (20,4%) em uma idade média encontrada nos casos foi de 45 anos. Obteve-se 247 exames positivos para covid no período analisado (40%). Os resultados positivos foram encontrados em maior porcentagem na faixa etária de 31 a 40 anos (10%) e em mulheres (22% do total).

Podemos concluir que as premissas e hipóteses da pesquisa foram atingidas de maneira satisfatória, se destacando a importância do biomédico e como sua atuação na testagem do coronavírus, tem levado a descobertas e novas formas de supressão da pandemia, o que tem grande valia no diagnóstico precoce e nas tomadas de decisão feitas pelo governo, ou em qualquer âmbito da saúde como um todo.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Isabelle Ribeiro. et al. Incidência e mortalidade por COVID-19 na população idosa brasileira e sua relação com indicadores contextuais: um estudo ecológico. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2020, Vol. 23, jul. 2020
- BRASIL. Boletim epidemiológico COVID 19 31-03-2020, Secretaria da Saúde de Minas Gerais. 2020 Disponível em: < [https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/boletim/03-marco/31032020\\_Boletim\\_epidemiologico\\_COVID-19\\_MG.pdf](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/boletim/03-marco/31032020_Boletim_epidemiologico_COVID-19_MG.pdf)> Acesso em 20 mai. 2021.
- BRASIL. Boletim epidemiológico COVID 19 31-03-2021, Secretaria da Saúde de Minas Gerais. 2021 Disponível em: < [https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/1\\_2021/01-boletim/31-03-COVID-19\\_BOLETIM202103231.pdf](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/1_2021/01-boletim/31-03-COVID-19_BOLETIM202103231.pdf)> Acesso em 30 nov. 2021.
- BRASIL. Boletim epidemiológico Especial 74, Ministério da Saúde. 2021 Disponível em: < [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/agosto/6/boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_74-final\\_6ago.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/agosto/6/boletim_epidemiologico_covid_74-final_6ago.pdf)> Acesso em 20 mai. 2021.
- CARNEIRO, J.; ALLIS, T. Como se move o turismo durante a pandemia da COVID-19. *Rev. Bras. Pesq. Tur.* Vol. 15, jan.-abr. 2021
- CASTRO, Jorge Abrahão. Proteção social em tempos de COVID-19. *Saúde em debate.* Vol. 44, dez. 2020.
- COSTA-JUNIOR, Florêncio Mariano, et al. Gênero e cuidados em saúde: Concepções de profissionais que atuam no contexto ambulatorial e hospitalar. *Sex., Salud Soc. (Rio J.)* Vol. 23, ago. 2016
- DARWIN, C., A origem das espécies. Texto integral. Coleção A obra-prima de cada autor. São Paulo: Martin Claret, p.636, 2007

- DE SOUZA, William Marciel. et al. Epidemiological and clinical characteristics of the COVID-19 epidemic in Brazil. *Nature Human Behavior* 4, p.856–865. Jul 2020.
- ECO Diagnostica, COVID-19 Ag ECO Teste TR.0078, ECO Diagnostica, 2020, Disponível em: <[https://telelab.aids.gov.br/index.php/doenca-de-chagas/item/download/210\\_405c561dd0c04ec08e230d4df1ef7712](https://telelab.aids.gov.br/index.php/doenca-de-chagas/item/download/210_405c561dd0c04ec08e230d4df1ef7712)> Acesso em: 10 mai. 2021.
- FLOSS, Mayara. et al. A pandemia de COVID-19 em territórios rurais e remotos: perspectiva de médicas e médicos de família e comunidade sobre a atenção primária à saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 36(7). jun. 2020
- GRAHAM, Rachel L., BARIC, Ralph S., Recombination, reservoirs, and the modular spike: mechanisms of coronavirus cross-species transmission *J. Virol.*, Vol. 84, p. 3134-3146, abr. 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Cidades, Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>> Acesso em 30 nov. 2021.
- MAGNO, Laio. et al Desafios e propostas para ampliação da testagem e diagnóstico para COVID-19 no Brasil, *Ciênc. Saúde Colet.*; Vol. 25, p.3355-3364, Set 2020
- MENACHERY, Vineet D. et al. A SARS-like cluster of circulating bat coronaviruses shows potential for human emergence. *Nature Medicine* 21, p.1508–1513. Nov. 2015
- PAVINATI et al. Perfil clínico dos pacientes acometidos pela Covid-19: revisão integrativa *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.7, p.74945-74964 jul.2021
- RICHET, Coronavírus: tipos, sintomas, transmissão, diagnóstico e prevenção, RICHET, 2020, Disponível em: <<https://www.richet.com.br/clientes/novidades/coronavirus-tipos-sintomas-transmissao-diagnostico-e-prevencao/>> Acesso em: 20 mai. 2021.
- SOUZA, Alex Sandro Rolland. et al Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* (Online), Vol. 21, p.29-45, fev. 2021a
- SOUZA et al. Análise epidemiológica do COVID-19 no estado de Minas Gerais *Revista de Atenção à Saúde*. São Caetano do Sul, SP. v. 19, n. 68. p. 237-246. abr./jun. 2021b