



COVID-19: A EVOLUÇÃO DO VÍRUS SARS-COV-2 NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES

COVID-19: THE EVOLUTION OF THE SARS-COV-2 VIRUS IN THE MUNICIPALITY OF COLATINA-ES

Brunella Ludovico Guidoni Padovan¹, Érick Henrique Pereira Rodrigues², Mirela Reis Godio², Mariana Zanette Reis³, Herivelto dos Santos Almeida⁴.

¹Fisioterapeuta pela Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Especialização em fisioterapia Traumato-Ortopédica e em Fisioterapia Neuro-funcional Universidade Castelo Branco, UCB/RJ, Brasil. Atualmente é professor do Centro Universitário do Espírito Santo. ²Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC). ³Fisioterapeuta pelo Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC). ⁴Graduação em Ciências Econômicas pelo Centro Universitário do Espírito Santo. Possui Especialização em Educação Matemática pela FIJ - Faculdades Integradas de Jacarepaguá (RJ).

RESUMO

O vírus SARS-Cov-2, causador da COVID-19, foi detectado pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, localizada na China. A partir desse acontecimento, rápida foi sua evolução por diversos países, sendo declarada uma epidemia em 31 de janeiro de 2020. Com o alto índice de indivíduos acometidos pelo vírus, nota-se a importância de avaliar sua evolução nos indivíduos residentes no município de Colatina-ES para melhor compreender sua transmissão e identificar seus agravantes. Nesse cenário, objetivou-se, com este estudo, analisar a evolução da COVID-19 entre os meses de janeiro a agosto de 2020 no município de Colatina-ES. Trata-se de um estudo observacional, transversal do tipo descritivo, que utilizou dados secundários, tendo como fonte o Painel COVID-19 – ES da Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo – SESA. A incidência de casos da COVID-19 no município de Colatina no período do estudo foi de 43,12/1000 habitantes. Dentre os casos, observou-se uma maior prevalência no sexo feminino 55,4% (n= 2.946) em comparação com o sexo masculino 44,6% (n= 2.376). Notou-se uma maior infecção em indivíduos acometidos por comorbidades cardíacas, bem como o maior número de casos ocorrendo no mês de julho. Constatou-se, ainda, que indivíduos com idade entre 30 e 39 anos foram os mais infectados e o maior índice de infecções se deu nos bairros São Silvano, Maria das Graças e Centro. Dessa maneira, se faz necessária a adoção das medidas restritivas de distanciamento social visando diminuir a incidência dos casos.

Palavras- Chave: COVID-19, Doença pelo novo Coronavírus, Epidemiologia, Saúde Pública, Vigilância em Saúde Pública.

ABSTRACT

The SARS-Cov-2 virus, which causes COVID-19, was first detected in December 2019 in the city of Wuhan, located in China. From this event, its evolution in several countries was rapid, and an epidemic was declared on January 31, 2020. With the high rate of individuals affected by the virus, we note the importance of assessing its evolution in individuals living in the municipality of Colatina - ES to better understand its transmission and identify its aggravating factors. In this scenario, the objective of this study was to analyze the evolution of COVID-19 between the months of January to August 2020 in the municipality of Colatina - ES. This is an observational, cross-sectional study of the descriptive type, which used secondary data based on the Panel COVID-19 - ES of the State Health Secretariat of Espírito Santo - SESA. The incidence of COVID-19 cases in the municipality of Colatina during the study period was 43.12 / 1000 inhabitants. Among the cases, there was a higher prevalence in females 55.4% (n = 2,946) compared to males 44.6% (n = 2,376). There was a greater infection in individuals affected by cardiac comorbidities, as well as a greater number of cases occurring in July. It was also found that individuals aged between 30 and 39 years were the most infected and the highest rate of infections occurred in the neighborhoods São Silvano, Maria das Graças and Centro. Thus, it is necessary to adopt restrictive measures of social distance in order to reduce the incidence of cases.

Keywords: COVID-19, New Coronavirus Disease, Epidemiology, Public Health, Public Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

O novo Coronavírus, titulado de SARS-Cov-2, agente responsável pela doença COVID-19, pertence à família dos Coronavírus, grupo de vírus zoonóticos responsáveis por infecções respiratórias em aves e mamíferos. Deste grupo, sete patógenos são responsáveis por infecções em humanos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Segundo Lana *et al.* (2020), dois desses vírus foram responsáveis por epidemias virais que afetaram humanos, com a MERS-Cov e SARS-CoV. O vírus SARS-Cov, causador da SARS (Síndrome Aguda Respiratória) surgiu em Hong Kong (China) no ano de 2003 e atingiu uma letalidade de aproximadamente 10%, e a síndrome respiratória do Oriente Médio, que surgiu na Arábia Saudita em 2012, teve letalidade de 30%.

A COVID-19, causada pelo vírus SARS-Cov-2, foi primeiro diagnosticada na cidade de Wuhan, localizada na China, no dia 31 de dezembro de 2019, sendo confirmada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no dia 9 de janeiro de 2020 a circulação do vírus, sendo, no dia 01 de março, elevado o estado de contaminação à

pandemia. No dia 16 de janeiro, foi notificado no Japão o primeiro caso de COVID-19 fora no território chinês. Em 21 de janeiro foi reportado o primeiro caso nos Estados Unidos e no dia 30 de janeiro a OMS declarou a epidemia de SARS- Cov-2 como uma emergência mundial (LANA *et al.* 2020).

De acordo com dados do Ministério da Saúde (2020), no dia 7 de fevereiro, no Brasil, haviam 9 casos em investigação, mas sem a confirmação dos exames. O primeiro caso confirmado no território brasileiro se constatou no dia 26 de fevereiro, no estado de São de Paulo.

Segundo Oliveira (2020), o Ministério da Saúde, desde que se iniciaram os rumores sobre a doença emergente, pôs em prática um plano de harmonização, planejamento e organização das atividades e monitoramento da situação epidemiológica e, a partir disso, foi criado um plano de contingência, adotando, assim, estratégias para enfrentamento da epidemia.

As manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes no início da infecção foram febre, mialgia e fadiga, podendo estar acompanhada de secreção respiratória, dor de cabeça, hemoptise e diarreia. Alguns sintomas iniciais coincidem aos de outras infecções respiratórias virais como o *Norovirose e Influenza*. A dispneia e a febre alta são a principal diferença clínica da COVID-19 do resfriado clínico (XAVIER *et al.* 2020).

O quadro clínico da COVID-19 é diversificado, podendo apresentar desde um simples resfriado até uma pneumonia grave. Inicialmente, os sintomas são de uma síndrome gripal e os pacientes apresentam sinais e sintomas variados, que incluem problemas respiratórios leves e febre com duração média de 5 a 6 dias.

O Ministério da Saúde (2020) aponta como os principais sintomas: tosse, febre, coriza, dor de garganta, dificuldade para respirar, anosmia, ageusia, náuseas, vômitos, diarreias, astenia, hiporexia e dispneia.

Para Xavier et al. (2020), o risco de infecção sintomática aumenta com a idade, jovens e crianças podem ser portadores assintomáticos, com isso, se faz necessária a importância do autoisolamento e das medidas de higiene pessoal, mesmo na ausência dos sintomas clínicos.

Segundo o Ministério da Saúde (2020), a transmissão viral ocorre quando um indivíduo, que está com a carga viral no trato respiratório superior, transmite a outro indivíduo através de tosse, espirros, aperto de mão e o compartilhamento de objetos pessoais. Estudos demonstram que a efetividade viral temporal é distinta em

diferentes materiais, como em plásticos e metais. As partículas virais podem sobreviver de algumas horas até nove dias, e a sobrevivência viral não depende apenas do tipo de material, mas de fatores físicos e químicos, o que faz a desinfecção com hipoclorito de sódio 0,1% ou com a utilização de álcool a 70% necessária para redução de partículas virais nessas superfícies (XAVIER *et al.* 2020). Para Wu JT, Leung K, Bushman M, *et al.* (2020) *apud* Xavier *et al.* (2020), o período de incubação após a infecção da COVID-19 pode variar de 2 a 14 dias.

Este estudo objetiva analisar a evolução da COVID-19 nos indivíduos residentes no município de Colatina-ES, no período de janeiro a agosto de 2020.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal do tipo descritivo, que utilizou dados secundários, referentes à incidência dos casos de COVID-19 em indivíduos residentes no município de Colatina-ES, atendidos na rede pública e particular do Sistema de Saúde do município, de janeiro a agosto de 2020.

Segundo a Prefeitura Municipal de Colatina (2020), o município situa-se na Região Central, de acordo com a divisão das superintendências regionais de saúde. É um município de 1.416 quilômetros quadrados, com cerca de 122 mil habitantes, sendo 88% na área urbana e 12% na zona rural. Estrategicamente localizada no centro do Estado, a cidade é um polo regional de referência em saúde de toda a macrorregião Noroeste do Estado. Um importante centro de atendimento médico-hospitalar que possibilita a realização de tratamentos, desde a atenção básica até exames de alta complexidade. Formam esse polo sete hospitais, cinquenta e quatro unidades de Saúde municipais, quinze laboratórios de análises clínicas, seis clínicas de radiologia, dois centros de hemodiálise, um Centro Regional de Especialidade, um hemocentro, um Centro Municipal de Vigilância em Saúde, dentre outros.

A fonte de dados é o Painel COVID-19 – ES, disponibilizado no *site* da Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo – SESA. Para este trabalho, as variáveis computadas foram: Incidência geral no município, incidência por bairro, divisão por sexo, divisão por faixa etária simplificada. Também foi computada a prevalência no decorrer dos meses de janeiro a agosto de 2020.

Os dados populacionais foram obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base no censo e estimativa da população Colatinense no ano de 2010 em 111.788 pessoas, com população estimada em 2020 de 123.400 pessoas.

Para análise e organização dos dados foram empregadas ferramentas de informática (planilha eletrônica Microsoft Excel) e o programa Bioestat versão 5.3. Inicialmente foram aplicados os procedimentos da estatística descritiva. Para as análises de associações, as variáveis foram categorizadas em dois grupos. O teste de qui-quadrado foi utilizado para verificar possíveis associações entre variáveis categóricas, dentre eles o teste Qui-quadrado de associação, que é utilizado para testar a correlação entre variáveis categóricas, assim como o coeficiente r é calculado e testado com o mesmo fim para variáveis quantitativas. Ainda, o teste Qui-quadrado de aderência tem o objetivo de verificar uma distribuição observada de frequências (O) ajustada a uma distribuição de valores esperados segundo determinada teoria (E).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro a 25 de agosto de 2020 foram registrados 5.322 casos de Corona Vírus no município de Colatina, entre indivíduos residentes na zona urbana e rural.

Como mostrado no Gráfico 1, os casos da COVID-19 ao longo dos meses foram aumentando gradativamente. O maior índice, 39,7% ($n= 2.134$), registrou-se em julho, e os menores registros ocorreram nos meses de janeiro, fevereiro e março, registrando 1 caso em cada um dos meses, representando menos de 1% dos casos ($n= 1$). A incidência de casos de COVID-19 no município de Colatina no período de 01 de janeiro a 25 de agosto de 2020 foi de 43,12/1000 habitantes.

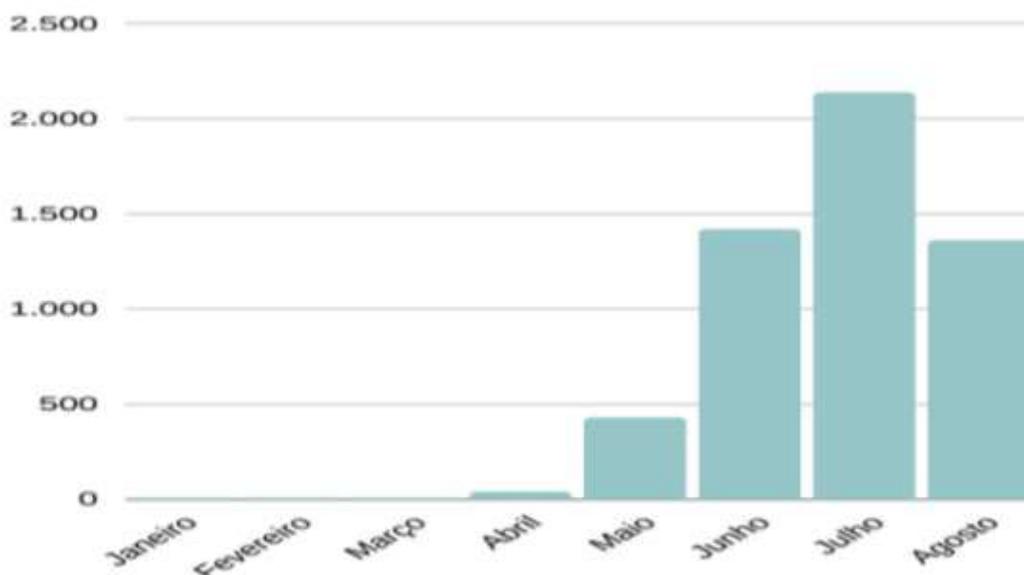


Gráfico 1: Incidência de casos de SARS-CoV-2 notificados no período de janeiro a 25 de agosto de 2020 no município de Colatina-ES.

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19. 25 de ago. de 2020.

Dentre os novos casos, definiu-se a divisão por sexo, com maior prevalência no sexo feminino, 55,4% (n= 2.946), em comparação com o sexo masculino, 44,6% (n= 2.376), ambos expressos no gráfico 2.

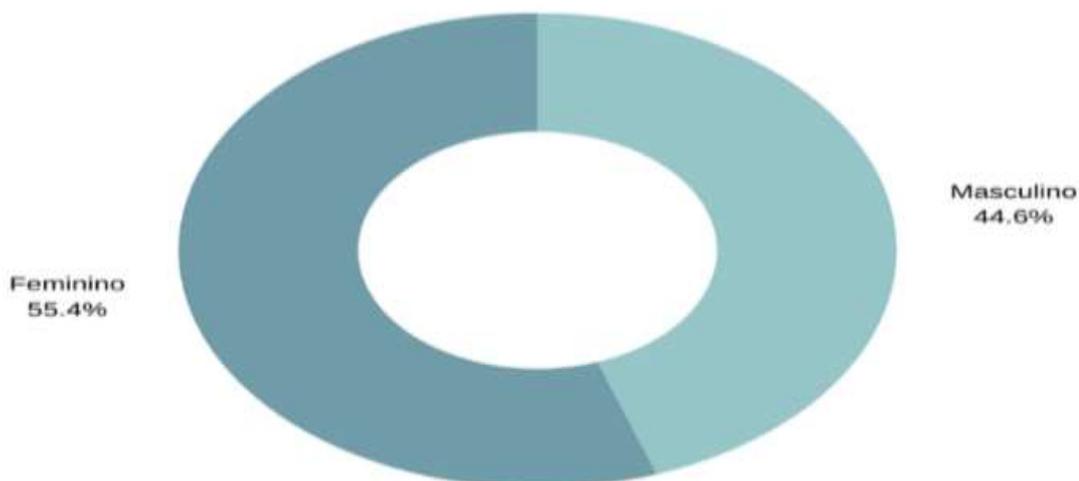


Gráfico 2: Distribuição dos casos de SARS-CoV-2 por sexo no município de Colatina – ES.

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19. 25 de ago. de 2020.

Em relação às comorbidades associadas ao SARS-CoV-2, as de maior incidência são observadas como sendo as de comprometimento cardíaco (n=1.116; 56,4%), e as de menor incidência constatou-se que são as de causa renal (n=29; 1,5%), como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Relação da incidência de comorbidades associadas ao COVID-19 no município de Colatina – ES.

COMORBIDADE	INCIDÊNCIA
Cardíaca	1.116
Pulmonar	127
Diabetes	362
Tabagismo	81
Obesidade	262
Renal	29

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19, 25/08/2020.

No período de análise dos dados ocorreram 100 óbitos, apresentados no gráfico 3. O maior índice ocorreu no mês de julho, totalizando 48 falecimentos (48%) e o menor foi contabilizado no mês de maio, com 5 óbitos (5%).

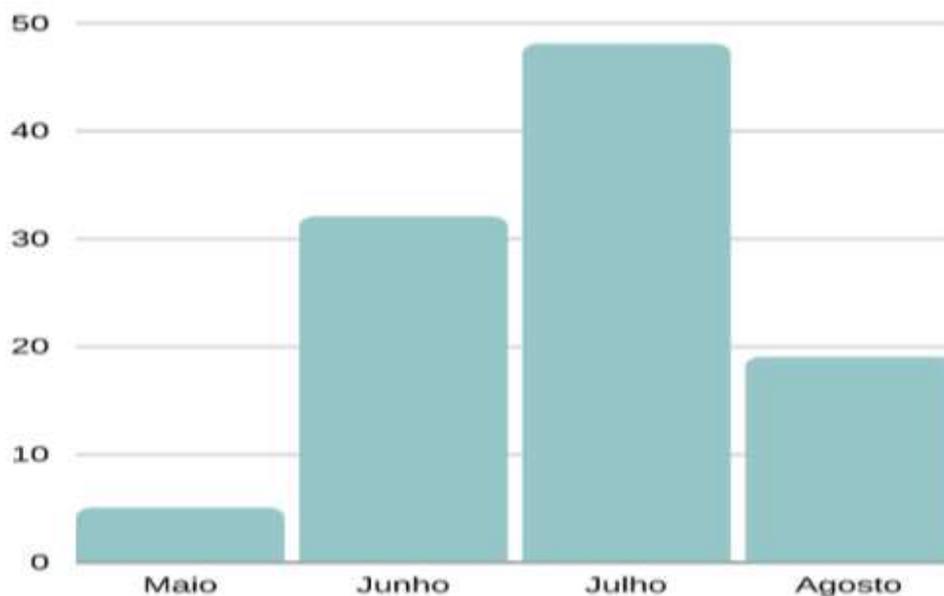


Gráfico 3: Taxa de óbitos por COVID-19 no município de Colatina-ES no período de 01 de maio a 25 de agosto.

Fonte: Secretária do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19, 25/08/2020.

Quando se leva em consideração a faixa etária dos infectados pelo Corona Vírus observa-se um predomínio de infecção em indivíduos com idade entre 30 e 39 anos (25,1%), caracterizado pela população que, por motivos de trabalho, mais se locomove na cidade. Os índices estão apresentados no gráfico 4.

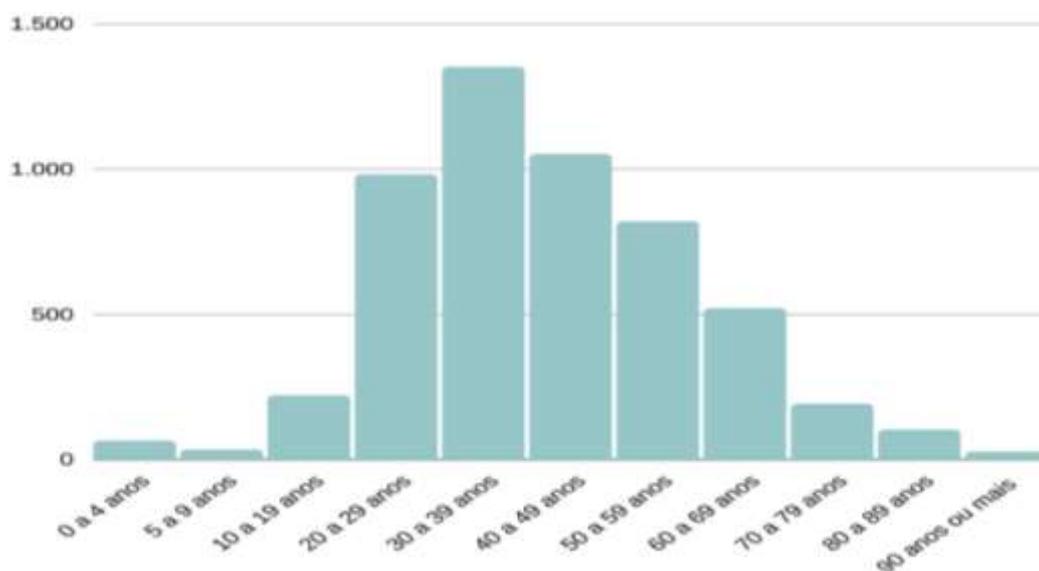


Gráfico 4: Distribuição dos casos de COVID-19 por idade no município de Colatina-ES.

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19, 25/08/2020.

Ao analisar a distribuição dos casos por bairro, observa-se uma concentração dos casos na região central do município, com maior incidência nos bairros São

Silvano, Centro, Maria das Graças, Bela Vista, Nossa Senhora Aparecida e Honório Fraga.

É observado um número elevado de casos, estando em primeiro lugar, o “bairro não encontrado”. Em entrevista à Rede Gazeta Noroeste – ES no dia 04/08/2020, a secretária de saúde de Colatina-ES, Kamila Roldi, explica:

Quando se tem mais de 200 casos não localizados, a gente pode presumir, talvez, que sejam de algum bairro da zona rural, que a gente tem mais dificuldade de lançar no sistema por causa dos endereços. Às vezes, ocorre de a pessoa falar um endereço que não é o que está registrado no sistema, o e-SUS não consegue fazer a busca daquele endereço, e aquele paciente acaba dando como ‘bairro não encontrado’. O endereço é fundamental para que a vigilância epidemiológica possa instituir um planejamento das ações, fazer o que a gente chama de vigilância territorial, que é a gente olhar os contatos, ver se alguém entre os contatos está doente, se tem algum vizinho próximo com os mesmos sintomas (ROLDI, 2020).

A Figura 1 mostra o ranking de casos de COVID-19 por bairro do município, onde se observa em 1º lugar o “bairro não encontrado”. A figura 2 representa o mapa do município.

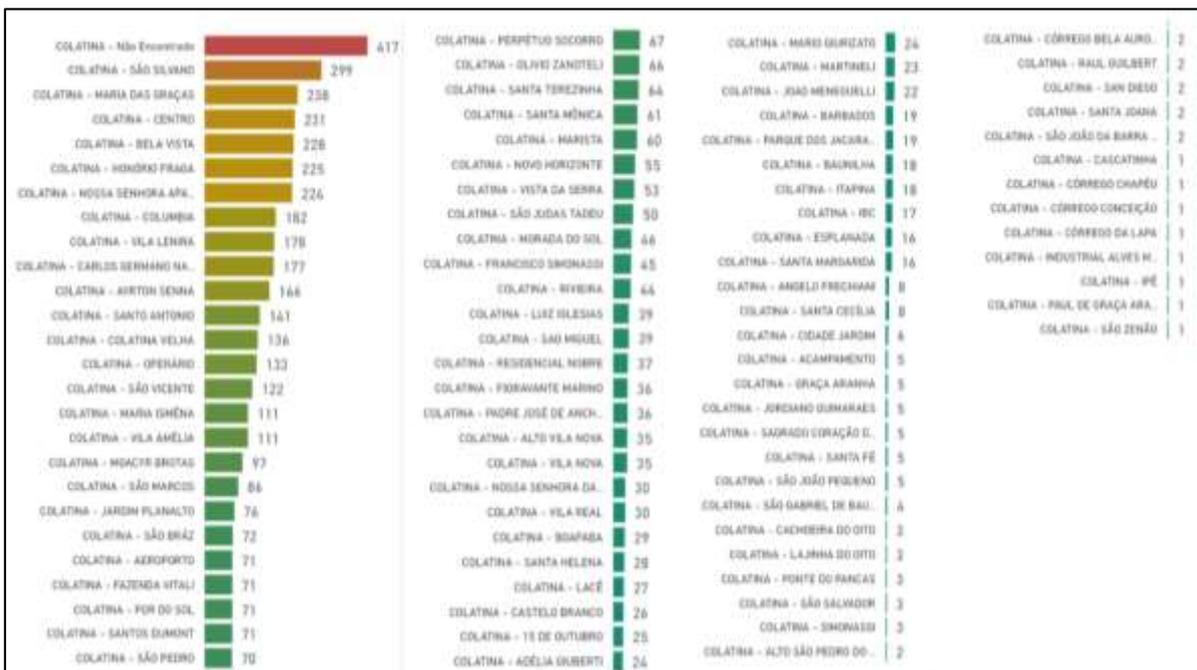


Figura 1: Distribuição dos casos de SARS-CoV-2 por bairro de residência. Colatina (ES), 1 de janeiro a 19 de agosto de 2020

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Reprodução do Painel COVID-19, 25/08/2020.

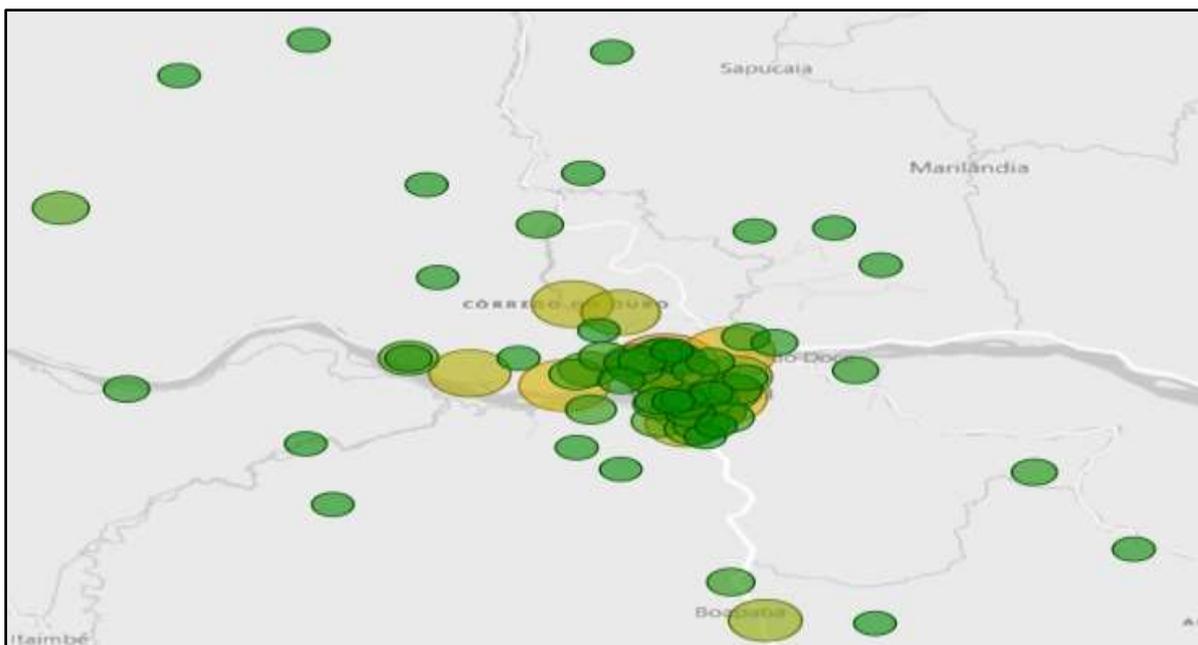


Figura 2: Mapa da Distribuição dos casos de SARS-CoV-2 no município, segundo endereço de residência. Colatina (ES), 1 de janeiro a 19 de agosto de 2020.
 Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19, 25/08/2020.

De acordo com os dados da Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo – SESA, o município de Colatina encontra-se em 6º lugar no estado do Espírito Santo dentre os municípios mais afetados pelo vírus. Ao analisar a evolução do vírus no território capixaba, observa-se elevada taxa de contaminação, mesmo com todas as medidas implantadas pelo governo estadual. Além do plano de contingência, mapa de risco e criação de diversas vagas em Unidades de Terapia Intensiva – UTI, algumas cidades chegaram a decretar *lockdown*, para minimizar ainda mais o risco de contágio de seus municípios. Mesmo com todo plano de contingência criado, o número de casos na primeira quinzena do mês de agosto, de acordo com a Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo – SESA, ultrapassou 90 mil confirmados.

Na amostra observada, a relação homem/mulher evidenciou um forte domínio de contaminação no gênero feminino, porém, ao observar o número de óbitos, nota-se um número maior no sexo masculino.

Tabela 2: Distribuição dos pacientes estudados segundo as características epidemiológicas.

Características	Pacientes (N)	Pacientes (%)
Óbitos por sexo		
Masculino*	223	44,6

Feminino	197	55,4
Idade		
0 – 4*	36	1,17
5 – 9	33	0,61
10 – 19	219	4,08
20 – 29	998	18,57
30 – 39	1350	25,12
40 – 49	1058	19,69
50 – 59	818	15,22
60 – 69	519	9,66
70 – 79	190	3,54
80 – 89	101	1,88
90 +	25	0,46

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19. 25 de ago. de 2020. * $p < 0,05$ (Teste Qui-quadrado: Aderência)

Os dados observados na presente pesquisa demonstram que a proporção maior de óbitos ocorre em pacientes do sexo masculino, estando em harmonia com os dados observados no painel COVID-19 para o Brasil. Contudo, não foram encontradas diferenças significativas entre as proporções observados no presente estudo ($p=0,14130$).

Tabela 3: Distribuição dos óbitos por sexo.

Resultados	Pacientes (N)
Soma das categorias	104.000
Qui-Quadrado	2.462
Graus de liberdade	1 ($p= 0,1167$)
<i>Correção de Yates</i>	<i>2.163 ($p= 0.1413$)</i>

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo - SESA. Painel COVID-19. 25 de ago. de 2020.

Analisando os dados obtidos, nota-se que os dados de mortalidade encontrados seguem o padrão dos dados nacionais, com maior risco de óbito para pessoas do sexo masculino. Houve variação no número de casos novos por mês, tal

fato se atribui à disponibilidade dos testes, bem como o lançamento dos resultados obtidos no sistema de notificação.

CONCLUSÃO

Ao observar a evolução do vírus no município estudado, chega-se à conclusão que houve um aumento dos indicadores de incidência no período abrangente do estudo (01 de janeiro a 25 de agosto de 2020). Observou-se alto índice de pessoas contaminadas pela COVID-19 (5.322 casos) com algumas comorbidades associadas, dentre elas, cardíacas, pulmonares, obesidade, complicações renais e tabagismo.

Ressalta-se, ainda, que, apesar da relevância dos resultados, é necessário considerar a heterogeneidade dos indicadores entre os diferentes bairros, uma vez que a região central da cidade possui uma maior circulação de pessoas e disponibilidade de serviços de saúde e vigilância. Com isso, os indivíduos que transitam nessa área estão mais susceptíveis à contaminação, tornando-se, assim, agentes carreadores da doença.

REFERÊNCIAS

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre, RS. Artmed, 2008. 131-143 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico: resultados preliminares do censo 2010**. 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/colatina/panorama>>. Acesso em: 27 Ago. 2020

LANA, R. M. *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000300301&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 Ago. 2020.

LIMA, C.; Márcio A. de O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). **Radiol Bras.**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. V-VI. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842020000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 Ago. 2020.

MINISTÉRIO DA SAUDE, BRASIL.. (org.). **Coronavirus - Sobre a doença**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/Coronavirus/sobre-a-doenca>. Acesso em: 26 ago. 2020.

OLIVEIRA, W. K. de. *et al.* Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**. Brasília, v. 29, n. 2, 2020. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200200&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 Ago. 2020.

ROLDI, K. Bairro “não encontrado” concentra o maior número de casos de Covid-19 em Colatina, no ES. Entrevista concedida a Alessandro Bacheti. **TV Gazeta Noroeste- ES**, 04/08/2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/es/espírito-santo/noticia/2020/08/04/bairro-nao-encontrado-concentra-o-maior-numero-de-casos-de-covid-19-em-colatina-es.ghtml>. Acesso em: 31 ago. 2020.

SESA. Secretária do Estado de Saúde do Espírito Santo. **Painel COVID-19**. 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.es.gov.br/painel-covid-19-es>>. Acesso em: 25 ago. 2020.

XAVIER, A. L. R. *et al.* COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 56, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442020000100302&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 ago. 2020.