

# SRAG por COVID-19 em Ituiutaba-MG: análise do perfil demográfico, clínico e de mortalidade em 2021

## SARI by COVID-19 in Ituiutaba-MG: analysis of the demographic, clinical and mortality profiles in 2021

**Gustavo Siconello dos Santos**<sup>1</sup>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9479-0220>

**Victor Antonio Ferreira Freire**<sup>2</sup>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9685-4534>

**Ana Karen Costa Silva**<sup>3</sup>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4088-2381>

**Carlla Aparecida Oliveira**<sup>4</sup>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7998-5655>

**Luciana Karen Calábria**<sup>5</sup>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0500-0232>

**Alexandre Azenha Alves de Rezende**<sup>6</sup>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1751-9194>

### Resumo

**Introdução:** Ondas epidemiológicas da COVID-19 têm sido acompanhadas no Brasil a partir de estudos que avaliam o perfil das notificações nos mais diferentes bancos de dados, os quais permitem a compreensão da dinâmica do vírus e da doença, bem como a adoção de medidas sanitárias de maior eficácia, controle de insumos hospitalares e estruturação do atendimento médico. **Objetivo:** Descrever as características demográficas, clínicas e de hospitalização dos pacientes com confirmação laboratorial de COVID-19 atendidos no serviço de saúde de Ituiutaba-MG até a 13ª semana epidemiológica de 2021. **Métodos:** Estudo transversal comparando o perfil de pacientes hospitalizados e de óbitos consultando as fichas de registro individual para casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), o exame diagnóstico confirmatório e a certidão de óbito. Dados demográficos, clínicos e de hospitalização foram analisados por estatística descritiva, considerando a frequência relativa (%), a média e o intervalo de confiança, e para as distribuições não homogêneas, a mediana e o desvio interquartil. A comparação entre os grupos de alta hospitalar e óbito foi realizada por meio dos testes T e Mann-Whitney. **Resultados:** Do total de 292 notificações avaliadas, 138 pacientes foram a óbito, com prevalência de homens, idade acima dos 65 anos, de raça declarada como branca, com alguma das comorbidades (doença cardiovascular e/ou diabetes), e que apresentaram maior tempo de hospitalização, necessidade de unidade de terapia intensiva e uso de suporte ventilatório. **Conclusões:** Os dados revelam que os fatores idade e comorbidade são preponderantes para maior severidade da COVID-19.

**Palavras-chave:** SARS-CoV-2; vigilância epidemiológica; comorbidade

### Abstract

**Introduction:** Epidemiological waves of COVID-19 have been observed in Brazil from studies that evaluate the profile of the notifications in different databases. This is useful to better understand the dynamic of the virus and disease, and the adoption of effective sanitary measures, to control hospital supplies and the organization of the medical care. **Objective:** To describe the demographical, clinical and of hospitalization features of the laboratory-confirmed patients COVID-19 treated at the health service of Ituiutaba-MG until the 13<sup>th</sup> epidemiological week of 2021. **Methods:** Cross-sectional study was performed comparing the profile of hospitalized and deaths of patients by consulting the individual registration forms for severe

<sup>1</sup> Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brasil. E-mail: [gustavo\\_siconello@hotmail.com](mailto:gustavo_siconello@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: [freirevictor55@gmail.com](mailto:freirevictor55@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Ituiutaba, MG, Brasil. E-mail: [anakarencs65@gmail.com](mailto:anakarencs65@gmail.com)

<sup>4</sup> Secretaria Municipal de Ituiutaba, Departamento de Vigilância Epidemiológica, Ituiutaba, MG, Brasil. E-mail: [carllaolive@yahoo.com.br](mailto:carllaolive@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, MG, Brasil. E-mail: [lkalabria@ufu.br](mailto:lkalabria@ufu.br)

<sup>6</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, MG, Brasil. E-mail: [azenha@ufu.br](mailto:azenha@ufu.br)

acute respiratory illness (SARI) cases, test-confirmed of COVID-19 and death certificate. Demographical, clinical and hospitalization data were analyzed by descriptive statistic, considering relative frequency (%), mean and confidence interval, and for the non-homogeneous distributions were used median and interquartile shift. The comparison between the hospital discharge and death groups were performed by the T and Mann-Whitney tests. **Results:** Of the total of 292 notifications evaluated, 138 patients died, with the prevalence of men, aged over 65 years of race declared as white, with cardiovascular disease and/or diabetes as a comorbid and that were hospitalized by more time, necessity of intensive care unit and use of ventilatory support. **Conclusions:** The data revealed that the factor age and comorbid are preponderant to a higher severity of the COVID-19. **Keywords:** SARS-CoV-2; epidemiologic surveillance; comorbidity

## Introdução

A COVID-19 é uma doença respiratória aguda causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) responsável pela pandemia iniciada em março de 2020<sup>1</sup>. Neste mesmo mês teve-se o registro da primeira morte no Brasil e, a partir de então, picos de ondas epidemiológicas nacionais foram registradas em julho de 2020, em março de 2021 e em fevereiro de 2022<sup>2</sup>. Esse perfil foi também acompanhado pela região Sudeste, bem como por Minas Gerais e suas macrorregiões e municípios.

Apesar dos sinais e sintomas da infecção por SARS-CoV-2 serem os mais diversos, a febre ( $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ ), a tosse, a fadiga, a dispneia, o mal-estar, a mialgia e os sintomas respiratórios do trato superior ainda são os mais relatados. Neste sentido, desde o início da pandemia tem se estabelecido a avaliação epidemiológica, clínica e o tratamento a partir da síndrome gripal e da síndrome respiratória aguda grave (SRAG)<sup>3</sup>. Os casos de SRAG são definidos a partir dos sintomas de síndrome gripal, dispneia ou saturação de oxigênio abaixo dos 95% ou desconforto respiratório ou cianose dos lábios ou rosto<sup>4</sup>.

O diagnóstico laboratorial para atestar a presença do vírus SARS-CoV-2 é realizado preferencialmente pela técnica de RT-PCR (*reverse-transcriptase polymerase chain reaction*) em tempo real e sequenciamento do genoma viral a partir de amostra coletada em swab nasofaríngeo<sup>4</sup>.

Os estudos epidemiológicos são úteis para auxiliar a vigilância da doença e a gestão de estados e municípios. O aumento

do número de casos e óbitos pode estar relacionado a inúmeros fatores como a mobilidade de imigração<sup>5</sup>, a velocidade de transmissão do vírus, a mutação e influxo de novas variantes<sup>6</sup>, a taxa de vacinação<sup>7</sup>, a presença de comorbidade<sup>8,9</sup> e a sobrecarga dos hospitais<sup>10</sup>. No Brasil, os perfis epidemiológicos são levantados a partir das notificações de bancos de dados da saúde, como o SIVEP gripe (Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe), os prontuários e os boletins epidemiológicos<sup>4</sup>.

Considerando a importância do perfil epidemiológico sobre a mortalidade por COVID-19, o presente estudo teve como objetivo descrever o perfil demográfico e clínico de pacientes com SRAG por COVID-19, em Ituiutaba-MG, nas 13 primeiras semanas epidemiológicas do ano de 2021, levantando dados que possam embasar políticas públicas futuras e estratégias sanitárias.

## Materiais e Métodos

### Local de execução do estudo

Um estudo transversal retrospectivo foi realizado com 292 pacientes que desenvolveram SRAG por COVID-19 no município de Ituiutaba-MG. Os dados foram obtidos da Unidade de Pronto Atendimento do Município de Ituiutaba (UPAMI), do Hospital São José da Sociedade de São Vicente de Paulo, do Hospital Nossa Senhora da Abadia e do Hospital São Joaquim. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa



com Seres Humanos (CAAE 56051721.2.0000.5152).

A coleta das informações ocorreu na Secretaria Municipal de Saúde, por meio do acesso às fichas de registro individual de casos positivos de SRAG<sup>11</sup>, ao exame diagnóstico e a certidão de óbito em pacientes hospitalizados entre 03 de janeiro e 03 de abril de 2021, início da primeira semana e final da 13ª semana epidemiológica de 2021, respectivamente.

### **Crítérios de Inclusão e Exclusão**

Os critérios de inclusão deste estudo foram pacientes com SRAG positivados para a COVID-19 com desfecho clínico notificado. Dados obtidos de pacientes com notificações que apresentavam ausência de dados pessoais, clínicos e o exame confirmatório para COVID-19 (antígeno, sorologia, RT-PCR e/ou tomografia) foram desconsiderados.

A confirmação laboratorial foi realizada por meio de técnica de biologia molecular, como a RT-PCR, os testes rápidos para a detecção do antígeno ou testagem sorológica (detecção dos anticorpos IgM e IgG), e por meio de laudo de tomografia computadorizada com a identificação de alterações correspondentes à opacidade em vidro fosco ocasionadas pelo vírus SARS-Cov-2<sup>4</sup>. Todas as testagens foram realizadas em laboratórios públicos e privados do município.

### **Casuística**

Informações demográficas (idade, o sexo biológico e a raça/cor), clínicas (sintomas, a presença de doença cardiovascular (DCV) e/ou diabetes *mellitus* (DM)), de hospitalização (uso de unidade de terapia intensiva (UTI), o uso de suporte ventilatório, o teste diagnóstico para COVID-19 e o tempo de internação desde o primeiro sintoma), e do atestado de óbito (data de óbito e *causa mortis*) foram levantadas a partir das notificações individuais e pelas declarações de óbito. Além disso, os casos novos no período analisado foram coletados por meio dos

boletins de notificação epidemiológica do município para COVID-19 para avaliar o número de casos positivos e internações por COVID-19 entre a 1ª e 13ª semana epidemiológica.

### **Análise estatística**

Os dados foram tabulados em Microsoft Excel 2010<sup>®</sup> e analisados pelo programa BioEstat 5.0. A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de D'agostino Pearson. As variáveis categóricas foram apresentadas através de frequência absoluta (n) e relativa (%) dos dados informados, e as contínuas com média aritmética e desvio-padrão ou mediana e desvio interquartilico. O teste qui-quadrado foi aplicado para as variáveis categóricas, sendo analisados seus resíduos quando identificada diferença estatística por meio de tabelas de contingência *lxc*. Nas tabelas 2x2, com frequência observada (n<5), foi aplicada a correção de Yates. Os testes T de Student e Mann-Whitney foram utilizados para comparar variáveis de razão, considerando a prerrogativa da normalidade entre as distribuições amostrais. Intervalos de confiança a 95% foram empregados para avaliação da média de idade da população em estudo. Os valores de  $p < 0,05$  foram considerados significantes.

### **Resultados**

O estudo envolveu dados de 292 pacientes estratificados em indivíduos que receberam alta hospitalar (n=154) e que foram a óbito (n=138) por COVID-19. A testagem por antígeno (n= 209, 71,6%) foi o tipo de diagnóstico mais registrado nas notificações para a confirmação dos casos de COVID-19 (**Tabela 1**). A **figura 1** mostra a evolução do número de casos novos entre a 1ª e 13ª semana epidemiológica de 2021. O número de casos novos na 9ª semana epidemiológica foi aproximadamente duas vezes maior que na 1ª semana, refletindo as maiores taxas de hospitalização por SRAG nesse período.



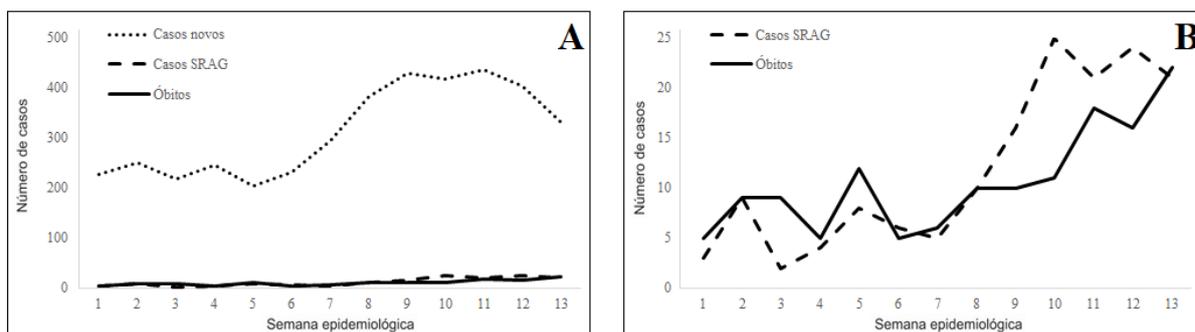
**Tabela 1** – Distribuição de confirmados laboratorialmente com COVID-19 por diferentes tipos de diagnóstico entre a 1ª e 13ª semana epidemiológica, Ituiutaba-MG, 2021

Testes para diagnóstico	% (n)
RT-PCR	9,9 (29)
Antígeno	71,6 (209)
Sorologia	5,5 (16)
Tomografia	12,7 (37)
NI	0,3 (1)

NI: Não informado.

Avaliando a frequência percentual de hospitalizações por SRAG dentre as faixas etárias, observa-se que a maior parte dos casos ocorrem em pessoas acima dos 60 anos ( $n=164$ ; 56,2%), em autodeclarados da raça branca ( $n=164$ , 59,6%) e homens ( $n=165$ , 56,5%) (**Tabela 2**). Além disso, a

média de idade em anos dos indivíduos que receberam alta hospitalar foi menor (58 anos de idade; IC 95%: 55,8-60,7) quando comparada aos casos que evoluíram para o óbito (68 anos de idade; IC 95%: 65,1-70,1,  $p<0,01$ ).



**Figura 1.** (A) Número de casos novos, hospitalizações por SRAG e óbitos confirmados de COVID-19 notificados pelo boletim epidemiológico municipal nas 13 primeiras semanas epidemiológicas de 2021. (B) Detalhe da estratificação para casos de SRAG e óbitos confirmados de COVID-19 nas 13 primeiras semanas epidemiológicas de 2021, Ituiutaba- MG.

A análise estatística não revelou diferença entre os sintomas investigados, comparando a alta hospitalar e o óbito, mas os sintomas característicos da SRAG, como o desconforto respiratório ( $n=206$ ; 70,8%), a dispneia ( $n=208$ , 71,5%) e a baixa saturação de oxigênio ( $n=255$ , 87,6%) foram relatados com maior frequência

(**Tabela 2**). Em relação à presença de comorbidades, não foi observada diferença significativa ( $p>0,05$ ) entre a prevalência de comorbidades (DCV ou DM) na alta hospitalar ou no óbito. No entanto, uma maior frequência de pacientes com DCV e DM ( $n=44$ , 36,1%,  $p<0,01$ ) foi observada entre os que faleceram (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Caracterização demográfica e clínica dos pacientes com SRAG por COVID-19 entre a 1ª e 13ª semana epidemiológica estratificados pelo desfecho hospitalar (alta hospital e óbito), Ituiutaba-MG, 2021

Variáveis	Alta hospitalar n (%)	Óbito n (%)	Total n (%)	p-valor*
<b>Idade (em anos)</b>				
Média ± DP	58,3 ± 15,3 IC 95% (55,8 a 60,7)	67,8 ± 14,7 IC 95% (65,1 a 70,1)		<0,01*
20-29	2 (1,3)	1 (0,7)	3 (1,0)	-
30-39	17 (11,0)	4 (2,9)	21 (7,2)	-
40-49	33 (21,4)	13 (9,4)	46 (15,8)	-
50-59	32 (20,8)	26 (18,8)	58 (19,9)	-
60-69	32 (20,8)	24 (17,4)	56 (19,2)	-
70-79	22 (14,3)	37 (26,8)	59 (20,2)	-
≥ 80	16 (10,4)	33 (23,9)	49 (16,8)	-
<b>Sexo biológico</b>				
Masculino	86 (55,8)	79 (57,2)	165 (56,5)	<b>0,809</b>
Feminino	68 (44,2)	59 (42,8)	127 (43,5)	
<b>Raça/cor</b>				
Amarelo	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (0,4)	<b>0,661†</b>
Branco	81 (59,1)	83 (60,1)	164 (59,6)	
Pardo	47 (34,3)	44 (31,9)	91 (33,1)	
Preto	8 (5,8)	11 (8,0)	19 (6,9)	
<b>Sintomas</b>				
Desconforto respiratório	108 (70,1)	98 (71,5)	206 (70,8)	<b>0,793</b>
Diarreia	29 (18,8)	22 (16,1)	51 (17,5)	<b>0,535</b>
Dispneia	107 (69,5)	101 (73,7)	208 (71,5)	<b>0,424</b>
Dor abdominal	5 (3,2)	0 (0,0)	5 (1,7)	-
Dor de garganta	19 (12,3)	22 (16,1)	41 (14,1)	<b>0,362</b>
Fadiga	32 (20,8)	32 (23,4)	64 (22,0)	<b>0,596</b>
Febre	69 (44,8)	58 (42,3)	127 (43,6)	<b>0,672</b>
Perda de olfato	27 (17,5)	16 (11,7)	43 (14,8)	<b>0,160</b>
Perda de paladar	30 (19,5)	15 (11,0)	45 (15,5)	<b>0,044</b>
Saturação de oxigênio < 95%	133 (86,4)	122 (89,0)	255 (87,6)	<b>0,487</b>
Tosse	95 (61,7)	91 (66,4)	186 (63,9)	<b>0,401</b>
Vômito	9 (5,8)	8 (5,8)	17 (5,8)	<b>0,999</b>
<b>Comorbidade</b>				
DCV	61 (44,8)	69 (56,6)	130 (50,4)	<b>0,712</b>
DM	35 (25,7)	44 (36,1)	79 (30,6)	

Variáveis	Alta hospitalar	Óbito	Total	p-valor*
	n (%)	n (%)	n (%)	
DCV ou DM	46 (33,8)	25 (20,5)	71 (27,5)	
DCV e DM	25 (18,4)	44 (36,1)	69 (26,7)	
Nenhuma	65 (47,8)	53 (43,4)	118 (45,7)	<b>&lt;0,01</b>

A frequência relativa para as variáveis, “Raça/cor” (n=137 na alta hospitalar), “Sintomas” (n=137 no óbito) e “Comorbidade” (n=136 para alta e n=122 para óbito) foram calculadas com base nos dados informados nos prontuários, desconsiderando “missing”. †p-valor calculado pelo teste Exato de Fisher; \*p<0,05 (diferença significativa). IC95%: intervalo de confiança; DP: desvio-padrão; DCV: Doença cardiovascular; DM: Diabetes mellitus.

A necessidade de UTI (n=73, 54,8%, p<0,01) e o uso de suporte ventilatório invasivo (n=27, 21,9%; p<0,01) foram mais prevalentes entre os indivíduos que foram a óbito (Tabela 3). Além disso, quanto ao tempo de hospitalização, os pacientes que

foram a óbito apresentaram maior período de internação em dias (mediana=10) quando comparados com aqueles que receberam alta hospitalar (mediana=7, p<0,01) (Tabela 3).

**Tabela 3** - Desfecho hospitalar em pacientes com SRAG entre a 1ª e a 13ª semana epidemiológica por COVID-19, Ituiutaba-MG, 2021

Variáveis	Alta hospitalar n (%)	Óbito n (%)	Total n=291	p-valor*
<b>Uso de UTI</b>	14 (9,2)	73 (54,8)	87 (30,4)	<b>&lt;0,01*</b>
<b>Suporte ventilatório</b>				
Nenhum	24 (16,5)	10 (8,1)	34 (12,7)	
Sim, não invasivo	108 (74,5)	86 (69,9)	194 (72,4)	<b>&lt;0,01*</b>
Sim, invasivo	13 (9,0)	27 (21,9)	40 (14,9)	
<b>Período de hospitalização total (em dias)</b>				
Mediana	7	10		<b>&lt;0,01*</b>
Primeiro quartil (25%)	4	6		
Terceiro quartil (75%)	10	14		

A frequência relativa para as variáveis “Uso de UTI” (n=153 na alta hospitalar e n=133 para óbito) e “Suporte ventilatório” (n=145 para alta e n=123 para óbito) foram calculadas com base nos dados informados nos prontuários, desconsiderando “missing”. \*p<0,05 (diferença significativa). UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

No geral, mais de uma complicação clínica foi relatada nas certidões de óbito, sendo que as mais frequentes foram: pneumonia de causa especificada ou não (n=69, 50,0%), insuficiência respiratória (n=46, 33,3%), choque séptico (n=41, 29,7%), parada cardiorrespiratória (n=28, 20,3%), Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) (n=14, 10,1%), falência

múltipla de órgãos (n=12, 8,7%), insuficiência renal aguda (n=12, 8,7%) e sepse (n=5, 3,6%). Além disso, em 23,9% (n=33) das certidões de óbito constavam além das complicações clínicas decorrentes da COVID-19, a descrição de hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, insuficiência cardíaca, DM, neoplasias e doença pulmonar obstrutiva crônica.

## Discussão

O Brasil, atualmente, ocupa a sexta posição em número de casos confirmados de COVID-19 no mundo, sendo também o segundo país com maior número de mortes acumuladas<sup>12</sup>. As desigualdades sociais e regionais do país foram aprofundadas com o advento da pandemia e pela desordenada resposta pública federal para amenizar seus impactos. Somado às dificuldades de intervenções estratégicas direcionadas ao controle sanitário, o trabalho informal teve destaque e dificultou o atendimento às medidas de restrição de circulação e aglomeração de pessoas, aumentando a vulnerabilidade e a exposição da população ao coronavírus<sup>13</sup>. Segundo de Souza et al. (2020)<sup>14</sup> e Paiva et al. (2021)<sup>15</sup>, a desigualdade socioeconômica é um fator que pode influenciar diretamente no acesso equitativo da população às testagens para a COVID-19 e aos cuidados à saúde, contribuindo para uma possível subnotificação e aumento no número de casos.

A ocorrência de hospitalização por SRAG em virtude da COVID-19 em Ituiutaba-MG é potencialmente maior do que a registrada nos prontuários avaliados, visto que foram consideradas as notificações por SRAG com desfecho clínico notificado e classificação final de caso por COVID-19. Um estudo nacional estimou uma taxa de 59% de ocorrência real de hospitalizações por SRAG com correção para o atraso de notificações nas 12 primeiras semanas epidemiológicas de 2020<sup>16</sup>. Em Minas Gerais as subnotificações também foram observadas em 2020, convergindo com a realidade do crescente aumento do número de hospitalizações no estado<sup>17</sup>.

Os diagnósticos de SRAG decorrentes da infecção por SARS-CoV-2 no município de Ituiutaba-MG foram obtidos majoritariamente a partir de testes rápidos de antígeno. Além da agilidade e do baixo custo serem as principais vantagens

para esta inclinação ao método<sup>4</sup>, o dado pode revelar também fatores desfavoráveis, como a baixa complexidade e sensibilidade do teste e as tortuosas dinâmicas de oferta, acesso, e comercialização destes produtos empreendidas pela esfera pública e privada. No Brasil, a escassez de insumos para as testagens, em especial sorológica e molecular, provocada pela incessante demanda global, expôs questões pertinentes às ações efetivas da economia, das relações diplomáticas e da gestão nacional para o fornecimento de insumos, afetando a sua disponibilidade no Sistema Único de Saúde e em outros serviços de saúde<sup>13</sup>.

O perfil epidemiológico de mortalidade por COVID-19 revelou uma maioria de homens e brancos em Ituiutaba-MG. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua de 2022 há um predomínio da população preta e parda em Minas Gerais (n=12.698, 61%)<sup>18</sup>. Os mesmos dados também mostram que há mais mulheres (n=10.773, 50,1%) do que homens (n=10.742, 49,9%) no estado, porém a diferença percentual entre os sexos é pequena. Em 2020, o número de casos por COVID-19 em Minas Gerais foi maior nas mulheres, apesar disso os dados sociodemográficos de mortalidade revelam um padrão semelhante aos dados levantados em Ituiutaba-MG, cuja a prevalência de óbito foi maior em homens (57%)<sup>16</sup>. Por outro lado, os dados sobre o perfil das hospitalizações por coronavírus em Minas Gerais entre 2020 e 2021 revelam que a raça declarada como preta, parda e amarela corresponderam a 50,39% das hospitalizações e a 51,3% dos óbitos<sup>19</sup>. O perfil sociodemográfico das hospitalizações de Ituiutaba-MG é distinto da tendência do estado, o que pode ser explicado por fatores ligados à construção social, que por fim, interferem na autodeclaração de raça. Destaca-se ainda que as notificações consultadas tem origem no serviço de saúde público e privado do município, reduzindo a influência de aspectos socioeconômicos e do acesso a esses serviços.



Os fatores de risco reportados com maior consistência para severidade da COVID-19 é a idade avançada<sup>8</sup> e a presença de comorbidades<sup>9</sup>, contudo a variação nas formas de avaliar a severidade da doença e a falta de critério objetivo para investigação das condições de saúde pré-existentes levam à conclusões ambíguas. É certo que a faixa etária acima dos 50 anos representa uma condição de risco<sup>8</sup>, em especial para aqueles com mais de 65 anos de idade<sup>20</sup>. Para além da idade, a presença de comorbidade é um fator de risco para mortalidade<sup>8</sup>. Nesse estudo foi observado que 50% das notificações avaliadas havia a descrição de DCV e mais de um quarto de DM entre os indivíduos que evoluíram para o óbito. Dados de 77 mil participantes de 20 ou mais anos de idade do Epicovid-19 Brasil revelaram que 45% dos investigados eram portadores de pelo menos uma doença crônica e com idade avançada<sup>21,22</sup>. Portanto, a diferença não observada entre a presença de DCV ou DM na alta hospitalar ou no óbito em Ituiutaba-MG se confunde com outras variáveis, já que a idade é fator determinante para o estabelecimento das doenças crônicas.

Além disso, a prevalência entre não portadores de DCV ou DM não diferiu entre a alta hospitalar e o óbito. Este resultado possivelmente está relacionado com a precarização no preenchimento das notificações<sup>23</sup>, em função da limitada capacidade de atendimento frente à demanda pandêmica e o esgotamento dos profissionais da saúde<sup>24,25</sup>. Essas lacunas acabam dificultando a interpretação dos dados e a caracterização da população, já que omite o perfil de pacientes sem morbidade e que provavelmente teriam melhor prognóstico<sup>26</sup>. Ademais, a cobertura vacinal neste mesmo período de tempo ainda era limitada, dados revelam que até a 11ª semana epidemiológica de 2021 apenas 50% da população com 70 a 79 anos de idade havia sido vacinada<sup>7</sup>.

Uma série de casos da China<sup>27</sup> mostrou que 80% dos casos de COVID-19 foram leves e o quadro de pneumonia leve é

uma complicação esperada. Outros 14% se agravavam apresentando complicações respiratórias, incluindo o desconforto respiratório e a baixa saturação, enquanto que 5% evoluíram para condições severas, como a insuficiência respiratória, o choque séptico e a disfunção e falência de órgãos. Os dados do presente estudo mostraram que a exigência de suporte intensivo hospitalar foi maior entre aqueles que evoluíram ao óbito e que apresentavam complicações cardiorrespiratórias, renais e formas de choque, incluindo o séptico e o cardiogênico.

Entre os óbitos registrados em Ituiutaba-MG no período analisado, as complicações mais descritas foram a pneumonia, a insuficiência respiratória, o choque séptico e a parada cardiorrespiratória. Infecções virais, incluindo a COVID-19<sup>28,29</sup>, parecem ter relação com a ocorrência de sepse e o choque séptico. Em um estudo<sup>30</sup> com pacientes acometidos de pneumonia adquirida na comunidade foi encontrado que quase a metade dos pacientes tiveram sepse e 4,5% choque séptico durante a hospitalização. Nesse sentido, os dados revelam que os pacientes estão expostos a eventos subsequentes à sepse, como a disfunção orgânica, o choque séptico e o óbito. Além disso, as complicações cardíacas estão associadas a infecções pelo SARS-CoV-2<sup>31</sup>, e os fatores de risco incluem a idade avançada (acima dos 60 anos de idade), doenças cardiovasculares pré-existentes e a gravidade da pneumonia<sup>32</sup>.

Nesse estudo, a avaliação do perfil epidemiológico de pacientes positivos para COVID-19 ficou limitada a indivíduos que procuraram o serviço público de saúde e que foram hospitalizados, os quais, provavelmente, em sua maioria, apresentaram sintomas. Além disso, o número de notificações avaliadas refletiu uma perda de casos e de dados em relação ao panorama real já que o preenchimento e o fechamento dos casos de SRAG foi um critério de inclusão adotado. Deve-se



considerar cautela quanto a interpretação dos dados, já que algumas variáveis do prontuário apresentavam campos ignorados. Apesar da perda de dados inerentes ao preenchimento das notificações e que trazem limitações ao estudo, foi possível reduzir o viés proveniente da aquisição dos dados por meio dos sistemas de informação de saúde, como o SIVEP-Gripe, através da avaliação das notificações em lócus e acompanhamento geral da evolução dos casos.

### Conclusão

Os dados do presente estudo permitiram levantar uma avaliação

epidemiológica do perfil demográfico, clínico e de hospitalização dos casos de COVID-19 confirmados laboratorialmente nas primeiras semanas epidemiológicas de 2021 em Ituiutaba-MG. Em síntese, os óbitos ocorreram em pacientes com idade avançada (acima dos 60 anos de idade), homens que se autodeclaravam brancos e que portavam alguma doença cardiovascular juntamente com o diabetes *mellitus*. Tais características clínicas implicaram em uma maior necessidade de suporte especializado, requerendo UTI e uso de suporte ventilatório invasivo ou não e, por consequência, maiores períodos de hospitalização.

### Referências Bibliográficas

1. Mahase E. Covid-19: Portugal closes all medical schools after 31 cases confirmed in the country. *BMJ* 2020;368:m986.
2. Covid-19 no Brasil [Internet]. Brasil. Ministério da Saúde, 2023 [citado em 28 de junho de 2023]. Disponível em: [https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19\\_html/covid-19\\_html.html](https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html)
3. Brasil. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar D e de Urgência. *Protocolo de Manejo Clínico Da Covid-19 Na Atenção Especializada*. Ministério da Saúde; 2020.
4. Brasil. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. *Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional Pela Doença Pelo Coronavírus 2019 – Covid-19*. Ministério da Saúde; 2021.
5. Castro MC, Kim S, Barberia L, et al. Spatiotemporal Pattern of COVID-19 Spread in Brazil. *Science* 2021; 372:821-826.
6. Michelon CM. Main SARS-CoV-2 variants notified in Brazil. *RBAC* 2021;53(2):109-116.
7. Victora CG, Castro MC, Gurzenda S, Medeiros AC, França GVA, Barros AJD. Estimating the early impact of vaccination against COVID-19 on deaths among elderly people in Brazil: Analyses of routinely-collected data on vaccine coverage and mortality. *EClinicalMedicine* 2021;38:101036.
8. Flook M, Jackson C, Vasileiou E, Simpson CR, Muckian, MD, Agrawal U, et al. Informing the public health response to COVID-19: a systematic review of risk factors for disease, severity, and mortality. *BMC Infect Dis* 2021;21(1):342.
9. Rod JE, Oviedo-Trespalacios O, Cortes-Ramirez J. A brief-review of the risk factors for covid-19 severity. *Rev Saude Publica* 2020;54:60.
10. Noronha KVMS, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D, et al. The COVID-19 pandemic in Brazil: Analysis of supply and demand of hospital and



- ICU beds and mechanical ventilators under different scenarios. *Cad Saude Publica* 2020;36(6):e00115320.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Ficha de registro individual - Casos de Síndrome respiratória aguda grave hospitalizado; 2022 [citado em 29 de junho de 2023]. Disponível em: [http://www.vs.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/11/Ficha-SIVEP\\_GRIPE-SRAG\\_Hospital.pdf](http://www.vs.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/11/Ficha-SIVEP_GRIPE-SRAG_Hospital.pdf)
  12. World Health Organization (WHO) [Internet]. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, 2023 [citado em 29 de junho de 2023]. Disponível em: <https://covid19.who.int/table>
  13. Magno L, Rossi TA, de Mendonça-Lima FW, dos Santos CC, Campos GB, et al. Challenges and proposals for scaling up COVID-19 testing and diagnosis in Brazil. *Cien Saude Colet* 2020;25(9):3355-3364.
  14. de Souza WM, Buss LF, Candido D da S, CarreraJP, Li S, Zarebski AE, et al. Epidemiological and clinical characteristics of the COVID-19 epidemic in Brazil. *Nat Hum Behav* 2020;4(8):856-865.
  15. de Paiva KM, Hillesheim D, Rech CR, Delevatti RS, Sáez Brown RV, Gonzáles AI, et al. Prevalence and associated factors of SARS by COVID-19 in adults and aged people with chronic cardiovascular disease. *Arq Bras Cardiol* 2021;117(5):968-975.
  16. Bastos LS, Niquini RP, Lana RM, Villela DAM, Cruz, OG, Coelho FC, et al. COVID-19 and hospitalizations for SARI in Brazil: A comparison up to the 12th epidemiological week of 2020. *Cad Saude Publica* 2020;36(4):e0070120.
  17. Souza GP, Lara RAM, Souza IG, Ferreira GFS, Silveira AVS, Bessa LLC, et al. Análise epidemiológica do COVID-19 no estado de Minas Gerais. *RAS* 2021;19(68):237-246.
  18. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). PNAD Contínua – Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua; 2023 [citado em 29 de junho de 2023]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/17270-pnad-continua.html>
  19. Bhering GS, Coelho FA, Mata JB. Perfil das hospitalizações por coronavírus disease-2019 (COVID-19) no estado de Minas Gerais, Brasil: dados preliminares do Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), 2020-2021. *Revista Científica INOFAGOC* 2022;7(1):8-17.
  20. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia Jia'an, Zhou X, Xu S, et al. Risk Factors Associated with Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients with Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med* 2020;180(7):934-943.
  21. Mesenburg MA, Hallal PC, Menezes AMB, Barros AJD, Horta BL, Barros FC et al. Chronic non-communicable diseases and COVID-19: EPICOID-19 Brazil results. *Rev Saude Publica* 2021;55:38.
  22. Malta DC, Gomes CS, da Silva AG, Cardoso LS de M, Barros MB de A, Lima MG, et al. Uso dos serviços de saúde e adesão ao distanciamento social por adultos com doenças crônicas na pandemia de COVID-19, Brasil, 2020. *Cien Saude Colet* 2021;26(7):2833-2842.



23. Santos KOB, Fernandes RdCP, de Almeida MMC, Miranda SS, Mise YF, de Lima MAG. Labor, health and vulnerability in the COVID-19 pandemic. *Cad Saude Publica* 2021;36(12):e00178320.
24. Sallas J, Elidio GA, Costacurta GF, Frank CHM, Rohlf DB, Pacheco FC, et al. Decrease in compulsory notifications registered by the Brazilian National Hospital Epidemiological Surveillance Network during the COVID-19 pandemic: a descriptive study, 2017-2020. *Epidemiol Serv Saude* 2022;31(1):e2021303.
25. Mehta S, Machado F, Kwizera A, Papazian L, Moss M, Azoulay É, et al. COVID-19: a heavy toll on health-care workers. *Lancet Respir Med* 2021;9:226-228.
26. Klokner SGM, Luz RA da, Araujo PH de M, Knapik J, Sales SS, Torrico G, et al. Perfil epidemiológico e preditores de fatores de risco para a COVID-19 na região sul do Brasil. *Res Soc Dev* 2021;10(3):e17710313197.
27. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020;323(13):1239-1242.
28. Zafer MM, El-Mahallawy HA, Ashour HM. Severe COVID-19 and sepsis: Immune pathogenesis and laboratory markers. *Microorganisms* 2021;9(1):1-13.
29. Li H, Liu L, Zhang D, Xu J, Dai H, Tang N, et al. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. *Lancet* 2020;395(10235):1517-20.
30. Dremsizov T, Clermont G, Kellum JA, Kalassian KG, Fine MJ, Angus DC. Severe sepsis in community-acquired pneumonia: When does it happen, and do systemic inflammatory response syndrome criteria help predict course? *Chest* 2006;129(4):968-978.
31. Patil M, Singh S, Henderson J, Krishnamurthy P. Mechanisms of COVID-19-induced cardiovascular disease: Is sepsis or exosome the missing link? *J Cell Physiol* 2021;236(5):3366-3382.
32. Corrales-Medina VF, Musher DM, Shachkina S, Chirinos JA. Acute pneumonia and the cardiovascular system. *Lancet* 2013;381(9865):496-505.

---

### Como citar este artigo:

Santos GS, Freire VAF, Silva AKC, Oliveira CA, Calábria LK, Rezende AAA. SRAG por COVID-19 em Ituiutaba-MG: análise do perfil demográfico, clínico e de mortalidade em 2021. *Rev. Aten. Saúde*. 2024; e20249228(22). doi <https://doi.org/10.13037/ras.vol22.e20249228>

