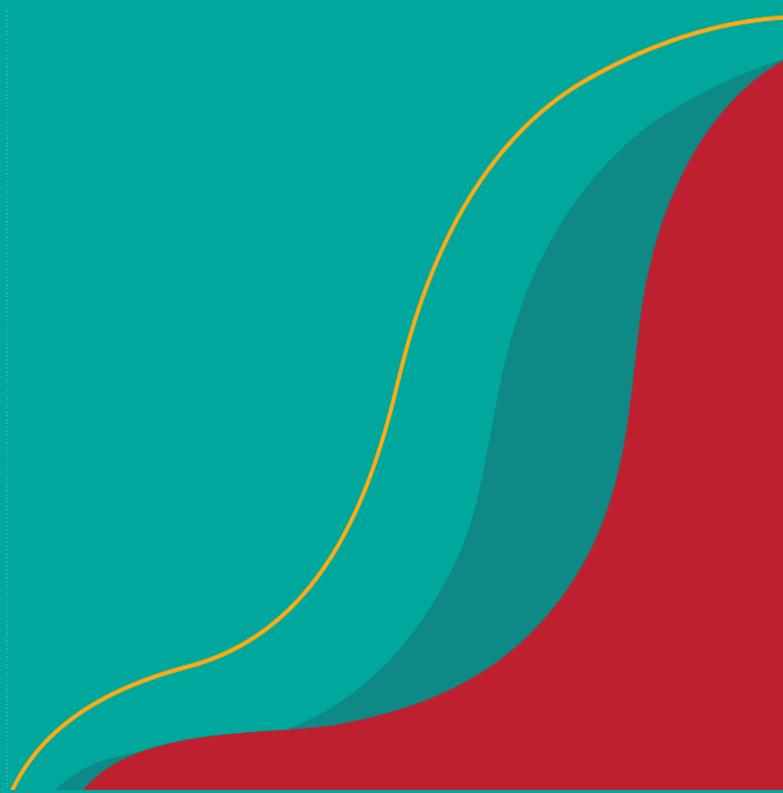


# BOLETIM ESPECIAL URS UBERABA

Número XV



**Governador do Estado de Minas Gerais**

Romeu Zema Neto

**Secretário de Estado de Saúde de Minas Gerais**

Fábio Baccheretti Vitor

**Secretário de Estado Adjunto**

André Luiz Moreira dos Anjos

**Chefia de Gabinete**

Luiza Hermeto Coutinho Campos

**Assessora de Comunicação Social**

Edilene Marília Viana Ferreira

**Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde**

Naila Marcela Nery Ferrari

**Subsecretaria de Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde**

Juliana Ávila Teixeira

**Subsecretaria de Inovação e Logística em Saúde**

André de Andrade Ranieri

**Subsecretaria de Gestão Regional**

Darlan Venâncio Thomaz Pereira

**Subsecretaria de Vigilância em Saúde**

Janaína Passos de Paula

**Dirigente da Regional de Saúde de Uberaba**

Maurício Ferreira

**Equipe responsável pela elaboração**

Denise Maciel Carvalho

Ana Giulia Batoni

Edinel Conceição de Ávila

Fernando Freitas Siqueira Silva

Ivone Maria de Melo Carneiro

Janaína dos Santos Machado Lacerda

Junia Vilela de Oliveira

Luana Ribeiro Terada

Maurício Oliveira

Roberta Abadia Resende da Silveira

Sheila Beatriz Rezende de Oliveira

Thaís Barbosa Correa Teixeira



## Apresentação

Este boletim tem como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos e assistenciais relacionados aos casos de COVID-19 na URS Uberaba e orientar as ações de vigilância, prevenção e controle. Trata-se de uma edição especial, que passará a ser produzida semanalmente ou quinzenalmente a partir deste número, adotada em todas as macrorregiões de saúde do Estado de Minas Gerais.

Até a primeira edição deste Boletim Especial **foram produzidos 54 boletins pela URS Uberaba**, sendo 48 divulgados às Secretarias Municipais de Saúde dos municípios pertencentes à Macrorregião de Saúde Triângulo Sul e 6 internos, com vistas a contribuir para a tomada de decisão no importante processo de enfrentamento à pandemia de COVID-19. Esta nova etapa segue fundamentada na evolução do padrão de informação adotado pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, considerando as fontes de dados disponibilizadas no Painel de Monitoramento de Casos de COVID-19 e pela Sala de Situação Estadual.

## **1. SITUAÇÃO DA COVID-19 NO BRASIL, MINAS GERAIS E MACRORREGIÃO DE SAÚDE TRIÂNGULO DO SUL**

Coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. Os primeiros coronavírus humanos foram isolados em 1937, no entanto, somente em 1965 foram descritos como coronavírus, em decorrência do seu perfil na microscopia, semelhante a uma coroa. A maioria das pessoas se infecta com os coronavírus comuns ao longo da vida, sendo as crianças pequenas mais propensas à infecção. Os coronavírus mais comuns que infectam humanos são o alpha coronavírus 229E e NL63 e beta coronavírus OC43, HKU1. O novo agente do coronavírus, Sars-Cov-2, foi descoberto em 31/12/2019 após registro de casos de uma pneumonia atípica identificados na China. Posteriormente denominou-se COVID-19 a doença causada pelo Sars-Cov-2 (Brasil, 2020). De 31 de dezembro de 2019 a 16 de maio de 2020, foram registrados 4.425.485 casos e 302.059 óbitos confirmados por COVID-19 em 216 países e territórios (Cavalcante et al, 2020).

O primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil foi registrado em 26/02/2020, semana epidemiológica (SE) 09, diagnosticado em São Paulo no Hospital Israelita Albert Einstein. Tratou-se de um caso importado, indivíduo do sexo masculino, brasileiro, com 61 anos de idade, proveniente da Itália, região da Lombardia. No dia 22/03, vinte e cinco dias após a confirmação do primeiro caso da COVID-19 no Brasil, todas as unidades federadas já haviam notificado casos da doença. Passados cinquenta e seis dias do milésimo registro, o número de casos aumentou mais de duzentas vezes, atingindo 233.142 casos no final da SE 20. O primeiro óbito foi registrado em 17/03, vinte dias após a confirmação do primeiro caso, também no estado de São Paulo, e, mais uma vez, se tratava de um homem idoso, com o diferencial de não ter realizado viagem internacional. O estado do Tocantins foi o último a registrar sua primeira morte pela doença, vinte e nove dias após a confirmação do primeiro óbito. Em 20 de março, o país decretou transmissão comunitária em todo o território nacional e, ao final da 20ª SE, 3.240 municípios (58,2% do total de municípios brasileiros) apresentaram pelo menos um caso confirmado de COVID-19 (Cavalcante et al, 2020).

No Estado de Minas Gerais o primeiro caso foi identificado em Divinópolis, na Macrorregião de Saúde Oeste, na semana epidemiológica 10. Em comum com o primeiro caso brasileiro, tratou-se de um caso importado, proveniente da Itália, entretanto, do sexo feminino com 47 anos de idade. Logo em seguida, na semana 11, foram identificados dois novos casos em Minas Gerais, um na Macrorregião de Saúde Oeste e outro no Vale do Aço.

A Superintendência Regional de Saúde de Uberaba integra uma das 14 macrorregiões de saúde do Estado de Minas Gerais, denominada Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, sendo composta por 27 municípios, com uma população aproximada de 790.206<sup>1</sup> habitantes, em uma área territorial de 29.644 Km<sup>2</sup>, apresentando uma densidade demográfica de 23,11 Habitantes/Km<sup>2</sup>.

Na Figura 1 apresentamos a abrangência desta Macrorregião de Saúde.

---

<sup>1</sup> Planilha de adscrição dos municípios de Minas Gerais por microrregião e macrorregião de saúde, conforme o ajuste de 2019 do plano diretor de regionalização SUS/MG.

**Figura 1. Mapa da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul e municípios - Superintendência Regional de Saúde de Uberaba**



**Fonte:** Diagnóstico Situacional de Saúde. SRS/Uberaba. 2013

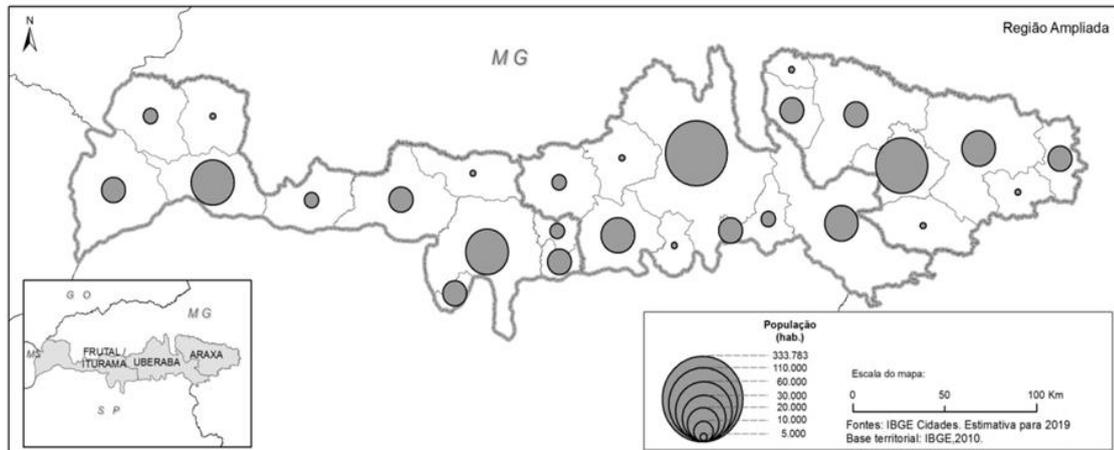
A Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul está dividida em três Microrregiões, a Microrregião de Frutal/Iturama, colorida em ocre, com cerca de 180 mil habitantes, Microrregião de Uberaba, com aproximadamente 420 mil habitantes, colorida em rosa e onde está sediada a Superintendência Regional de Saúde de Uberaba no município de Uberaba, e em cinza está a Microrregião de Araxá, com cerca de 190 mil habitantes.

A macrorregião de saúde Triângulo Sul coincide com a Região Geográfica Intermediária definida pelo IBGE (2017), integra 27 municípios que se subdividem em três Microrregiões de Saúde: Araxá, Uberaba e Frutal/Iturama. A área possui uma grande extensão longitudinal; as duas sedes municipais extremas, Carneirinho (a oeste) e Campos Altos (à leste), distam 530 km entre si, denotando a importância das definições de Microrregiões para o atendimento aos municípios do entorno. A população estimada para a região em 2020 é de 798.341 habitantes; a cidade de Uberaba, com população estimada em 337.092 em 2020, centraliza a região e detém os serviços de saúde de maior complexidade, em tecnologia e profissionais, seguida por Araxá, com população estimada em 107.337 habitantes, Frutal, com 60.012 habitantes, e Iturama com 39.690 habitantes (IBGE, 2020) (figura 1) (Ferreira et al, 2020).

Observamos que, dos 27 municípios pertencentes à Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 20 (cerca de 75,0%) possuem população inferior a 20 mil habitantes, o que significa uma maior dependência de serviços de saúde de maior complexidade disponíveis nos municípios de maior porte (figura 2).

Os municípios da região possuem diferentes vínculos, que podem ser observados na classificação das Regiões de Influência das Cidades - REGIC (IBGE, 2018). Tais influências destacam as relações de bens, serviços e atividades de gestão de um município com outro(s) município(s) e isso impacta diretamente no estilo de vida e situação de saúde da população. Geralmente estas vinculações são constatadas entre mais de um município e não são, necessariamente, compartilhadas com centros de uma mesma região.

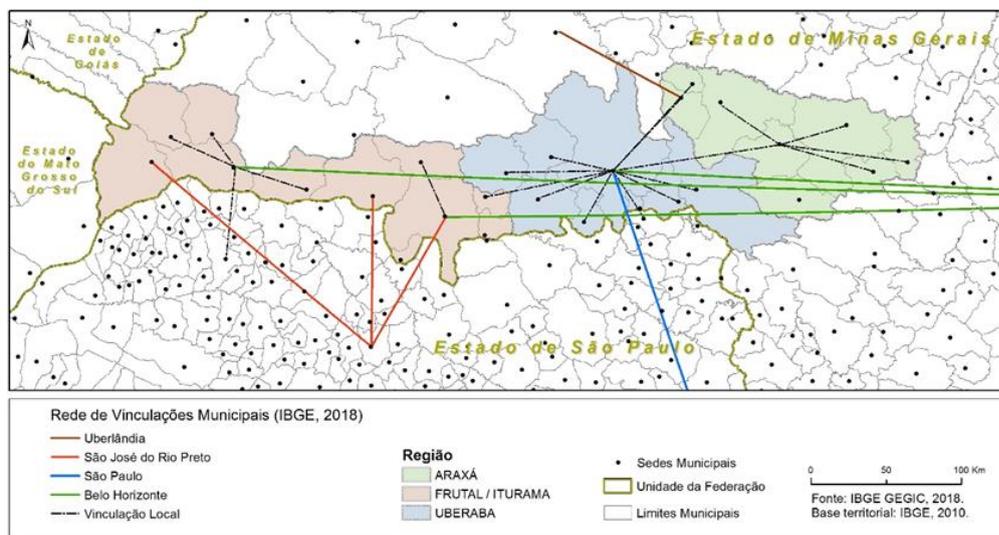
**Figura 2. População absoluta dos municípios da Macrorregião do Triângulo Sul (MG)**



**FONTE:** IBGE Cidades, 2020 disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/>

No Triângulo Sul (MG) o município de São José do Rio Preto (SP) mantém forte vínculo com os municípios da Microrregião de Frutal/Iturama e Belo Horizonte com Uberaba, Frutal e Iturama. No contexto regional, Araxá está mais vinculado com Uberaba e Santa Juliana fortemente vinculado à Uberlândia (figura 3) (Ferreira et al, 2020).

**Figura 3 - Redes Finais de Regiões de Influência das Cidades (REGIC) do Triângulo Sul**



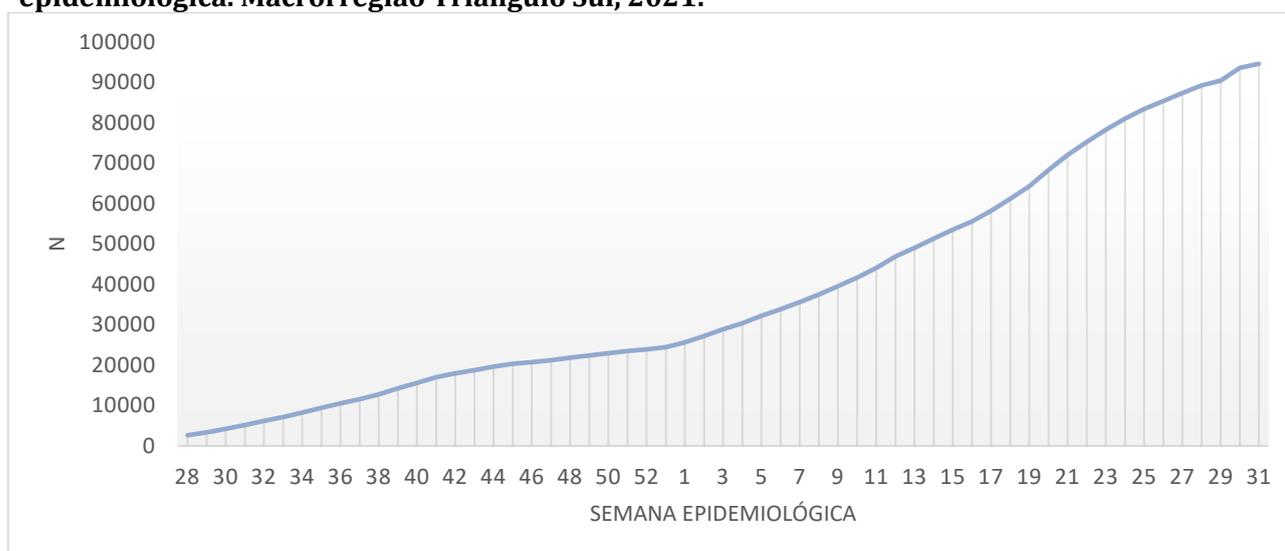
**FONTE:** Ferreira, RV; Carvalho, DM; Souza, ALP; Martines, MR; Assunção, LM. COVID-19 NA REGIÃO DE SAÚDE TRIÂNGULO SUL, MG: UMA PERSPECTIVA CARTOGRÁFICA. Hygeia - Edição Especial: Covid-19, jun./2020, p.49 - 59.

Na semana epidemiológica 12 foram detectados vinte e dois casos em cinco macrorregiões de saúde do Estado de Minas Gerais e, na semana 13, foram identificados os primeiros casos confirmados na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, em Campos Altos e Uberaba. O primeiro óbito causado pela Covid-19 em Minas Gerais ocorreu na semana epidemiológica 14. A paciente era idosa, com 82 anos de idade, residente em Belo Horizonte, portadora de doenças crônicas. Na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, o primeiro óbito foi registrado em Uberaba, na semana epidemiológica 15, sendo também um paciente

idoso, de 74 anos, portador de comorbidades.

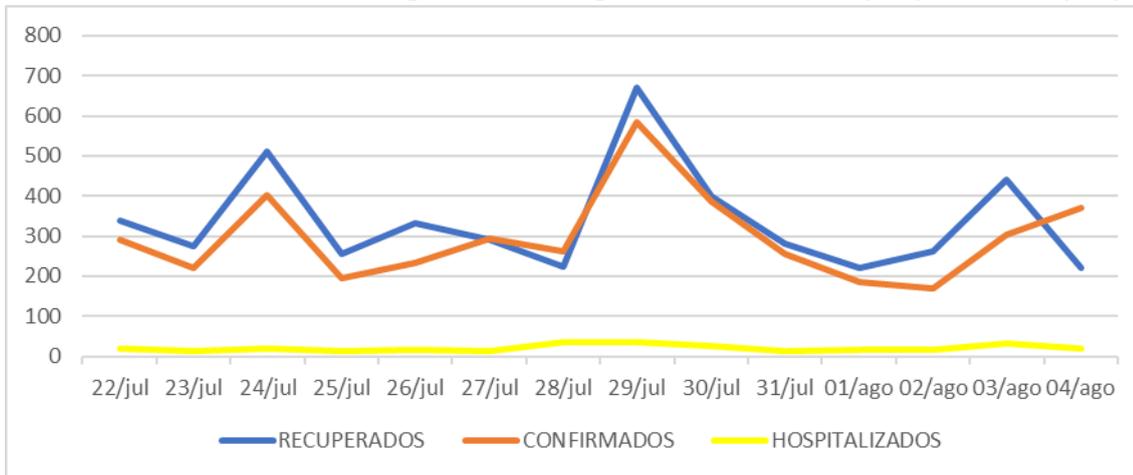
Em cerca de cem dias de pandemia, os casos de Covid-19 se espalharam para os demais vinte e cinco municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, com a evolução de 4 casos na semana epidemiológica 13/2020 (0,5 caso por 100 mil habitantes) para **94.560 casos confirmados** até meados da semana epidemiológica 31/2021, equivalendo a **11.844,6 casos por 100 mil habitantes** (gráfico 1). Notadamente observamos o aumento do número de casos confirmados a partir da SE n<sup>o</sup> 1 de 2021 em relação às semanas anteriores e intensificação da confirmação de casos nas semanas posteriores.

**Gráfico 1 - Evolução de casos confirmados acumulados de Covid-19 segundo semana epidemiológica. Macrorregião Triângulo Sul, 2021.**



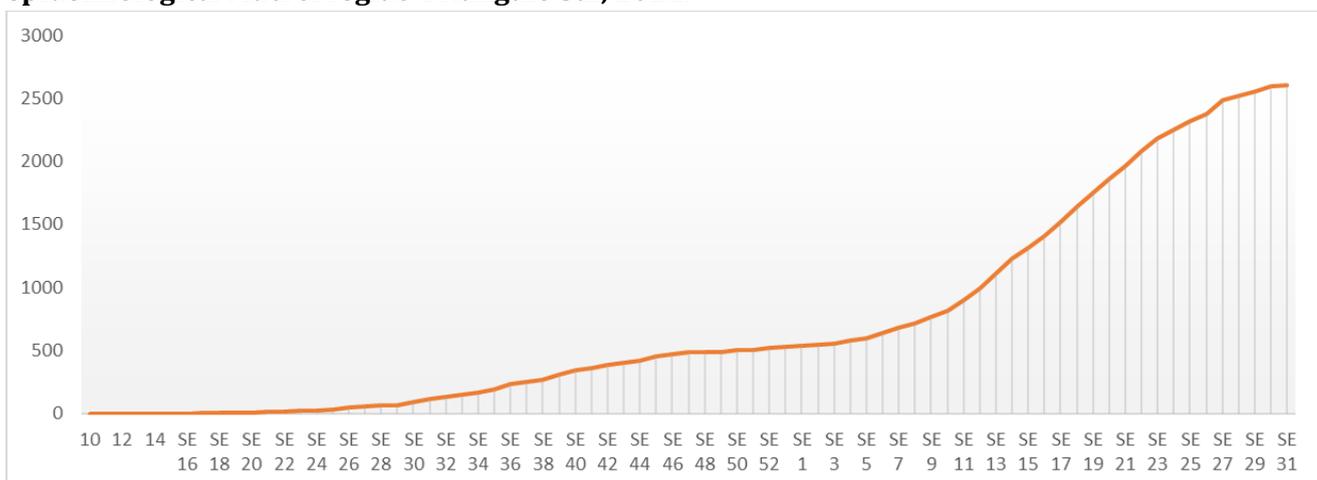
**FONTE:** Informes Epidemiológicos disponíveis em <<http://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>>

Nos últimos 14 dias, período entre 22/07/2021 e 04/08/2021, foram informados por meio do Painel COVID-19 pelos 27 municípios da macrorregião de saúde Triângulo do Sul um total de 4157 casos positivos confirmados, 4721 casos recuperados e 290 casos hospitalizados, que possuem suas variações diárias apresentados pelo gráfico 2. Como o Painel COVID-19 é alimentado diretamente pelos municípios, é possível que em alguns dias haja falha no envio da informação ou seja necessária correção de informações anteriores.

**Gráfico 2 – Casos confirmados, recuperados e hospitalizados entre 22/07/2021 e 04/08/2021.**

**FONTE:** Painel COVID - 19, atualizado em 04/08/2021.

Com relação aos óbitos, o gráfico 3 apresenta a evolução na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul entre a semana epidemiológica 15/2020 (um óbito) e até meados da semana epidemiológica 31/2021, com 2.601 óbitos. Da mesma forma do que o ressaltado para os casos confirmados, observamos o nítido aumento do número de óbitos a partir da SE nº 1 de 2021 em relação às semanas anteriores, intensificado a partir da SE 8/2021.

**Gráfico 3 - Evolução de óbitos acumulados confirmados de Covid-19 segundo semana epidemiológica. Macrorregião Triângulo Sul, 2021.**

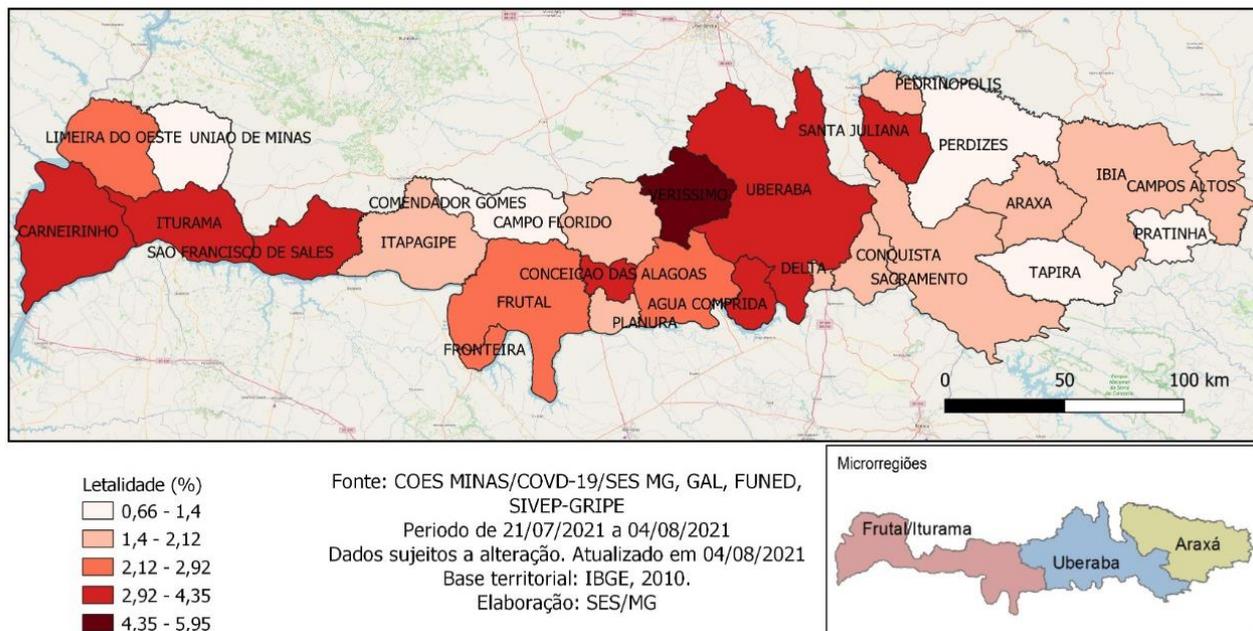
**FONTE:** Informes Epidemiológicos disponíveis em <http://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>

## 2. CENÁRIO DA MACRORREGIÃO DE SAÚDE TRIÂNGULO SUL

Além da evolução diária dos casos confirmados, é importante acompanhar os processos de “interiorização” e “popularização” da pandemia. Observamos que o vírus, ao alcançar o interior e os aglomerados urbanos, causou um relevante aumento do número de casos de Covid-19 em Minas Gerais, como se observou em outros estados. A interiorização pode ser mensurada considerando o incremento de casos confirmados ou notificados nos municípios/microrregiões que não são polo de Micro/Macro ou de menor densidade populacional (SES MG/BEE número 8, 2020).

As figuras a seguir apresentam a interiorização da Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul. Atualmente, já foram registrados óbitos confirmados por Covid-19 em todos os municípios da macrorregião. As figuras 4, 5, 6 nos apresentam, respectivamente, a letalidade, mortalidade e morbidade hospitalar atualizados até o dia 04/08/2021 segundo os municípios da macrorregião de saúde Triângulo do Sul.

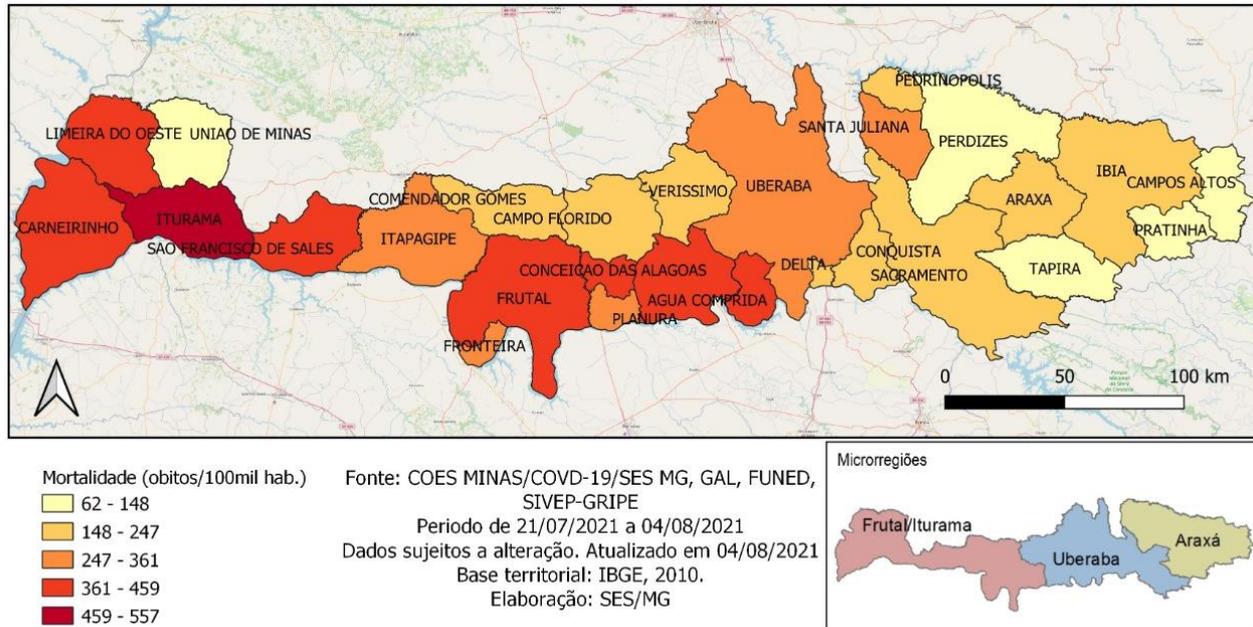
**Figura 4 - Letalidade acumulada por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2021.**



**Fonte:** SES MG – Uberaba.

A letalidade da macrorregião, em comparação com o último boletim, permaneceu em 2,8%, com 84 óbitos confirmados nos últimos 14 dias. Os municípios com maior letalidade são: Veríssimo, Água Comprida, Santa Juliana, Iturama, Carneirinho, São Francisco de Sales, Uberaba e Pirajuba, se encontrando acima dos 3,0%. Lembrando que a letalidade do país é igual à 2,8% (Fonte: Painel Coronavírus/Ministério da Saúde em 05/08/2021) e do Estado de Minas Gerais igual a 2,56% (Fonte: Painel Covid/SESMG em 04/08/2021). Em contraponto, ressaltamos os municípios de Tapira (L = 0,7%) e Pratinha (L = 1,0%) com os menores percentuais da macrorregião.

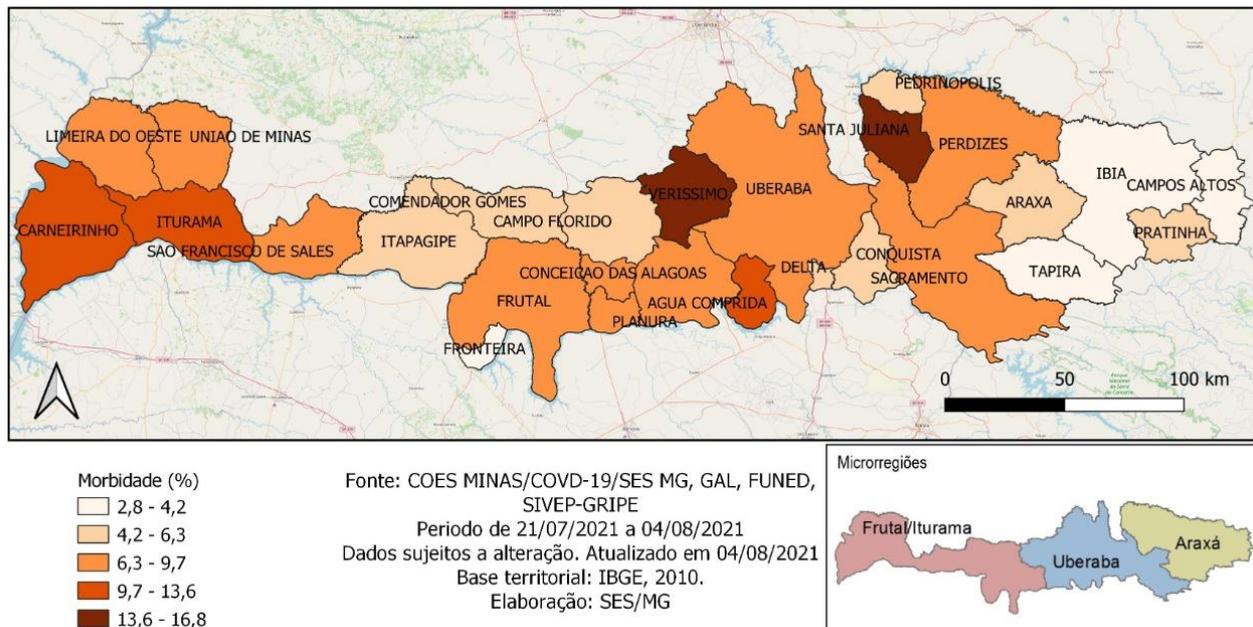
**Figura 5 - Mortalidade acumulada por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2021.**



Fonte: SES MG – Uberaba.

Na macrorregião, os municípios com a maior taxa de mortalidade são Iturama (556,8 óbitos/100.000 habitantes), Conceição das Alagoas (458,6), São Francisco de Sales (446,3), Limeira do Oeste (434,8), Carneirinho (427,2), Pirajuba (425,3), Água Comprida (401,6) e Frutal (398,3). Destacamos novamente os municípios de Tapira e Pratinha por sua baixa taxa de mortalidade, com valores de 62,1 e 82,6 óbitos/100.000 habitantes, respectivamente.

**Figura 6 - Morbidade hospitalar acumulada por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2021.**

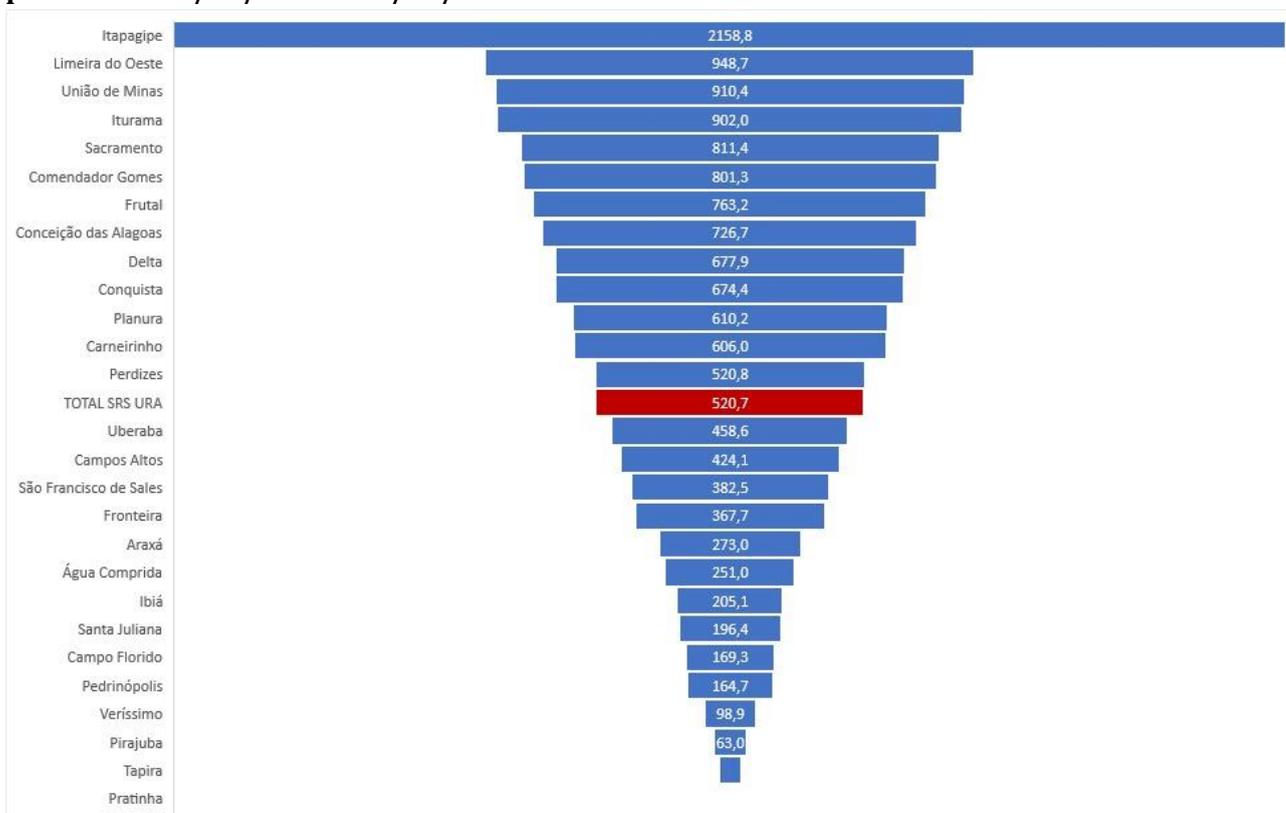


Fonte: SES MG – Uberaba.

Nesta atualização, o município de Santa Juliana continua a apresentar a maior proporção de internações (16,8%). Carneirinho, Iturama, Água Comprida e Veríssimo também chamam atenção por suas elevadas morbidades hospitalares, comparadas aos demais municípios é à média da macrorregião (7,4%). Os menores percentuais são registrados em Campos Altos (2,8%) e Tapira (3,1%).

O gráfico 4 apresentando em números relativos à taxa de incidência de casos confirmados para o período de 21/07/2021 a 04/08/2021. Para o período analisado, a média para a macrorregião é de 520,7 casos/100.000 habitantes, representada pela linha vermelha no gráfico, onde é possível observar incidência recente de casos maior em 13 municípios quando comparada à média da macrorregião.

**Gráfico 4 – Incidência da COVID-19 no território da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, no período de 22/06/2021 a 05/07/2021.**

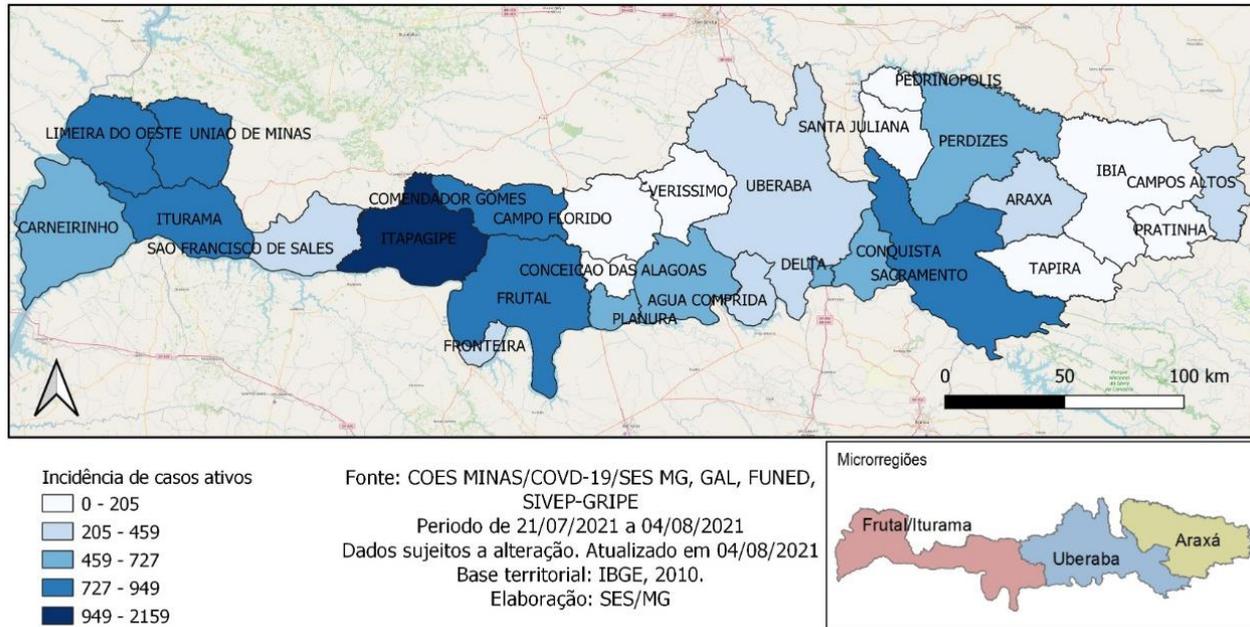


**Fonte:** Painel COVID. Atualizado em 04/08/2021.

A amplitude varia de 2158,8 a 0,0 casos/100.000 habitantes nesse período (Itapagipe e Pratinha, respectivamente), sendo que Itapagipe apresenta, nesse momento da pandemia, 4,1 vezes maior incidência que a média da macrorregião.

A figura 7 apresenta o mapa de incidência de casos confirmados nos últimos 14 dias segundo município de residência usando como base o gráfico 4, para o mesmo recorte temporal. Destacamos a microrregião de Araxá com a menor incidência neste momento da pandemia que as demais.

**Figura 7 - Incidência de casos confirmados nos últimos 14 dias segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2021.**



**Fonte:** SES MG – Uberaba.

## 2.1. Mapeamento de Casos

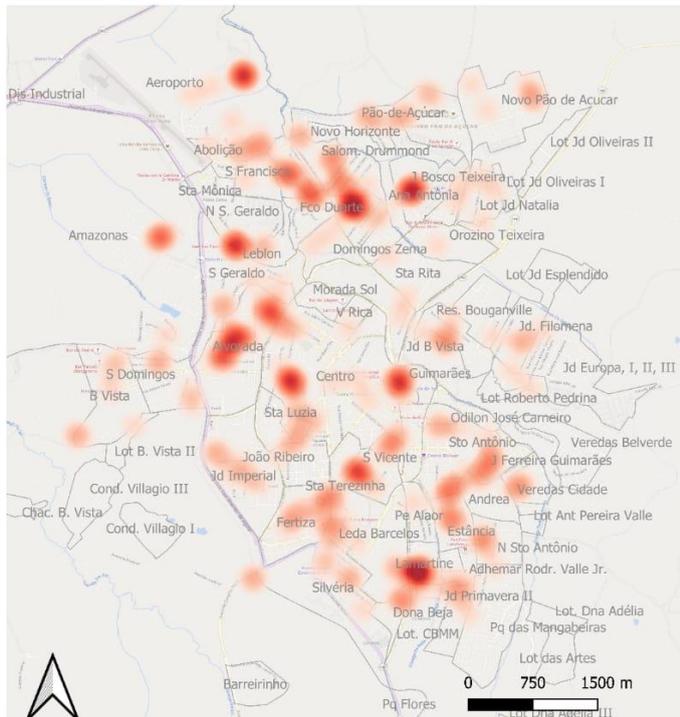
Neste Boletim, continuamos a parceria com o Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento - CartoGEO da Universidade Federal do Triângulo Mineiro para a elaboração de mapas georreferenciados das cidades sedes das microrregionais: Araxá, Frutal, Iturama e Uberaba. Ao longo do ano de 2020, essa parceria resultou em diversos artigos científicos e mapas produzidos e publicados nos boletins, que ajudaram no monitoramento e diagnóstico da evolução da pandemia na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul.

Os mapas são gerados a partir do banco de dados do sistema eSUS Notifica, alimentado pelos próprios municípios, com um período retratado de 15 dias englobando de 13/07/2021 a 27/07/2021. Existe um atraso de uma semana entre a última atualização dos dados e a publicação dos mapas em nossos boletins. Isso ocorre devido à periodicidade de atualização dos sistemas oficiais e a necessidade de processamento dos dados, que visa conferir os endereços de forma manual para evitar vieses e informações incorretas.

A diferença entre a quantidade de casos notificados e de casos observados no mapeamento é resultante da impossibilidade de georreferenciamento de alguns casos, seja por erros de grafia no preenchimento da ficha de notificação, erro de digitação, ou por inexistência do endereço na base de dados utilizada para investigação.

Os mapas dos municípios sede de microrregião são apresentados a seguir.

## Mapa 1 - Distribuição de casos confirmados de COVID-19 em Araxá, Macrorregião Triângulo do Sul, 2021.



### DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19, ARAXÁ-MG (13/07/2021 a 27/07/2021)



Total de casos notificados: 267  
Total de casos mapeados: 233

Fonte: eSUS NOTIFICA

#### Elaboração:

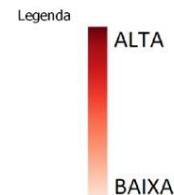
Priscila Yoshida (Discente/UFTM)  
Apoio Técnico:  
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)  
Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)  
Ana Giulia Batoni (Discente/UFTM)  
Gabriella Franca de Resende Carvalho (Discente/UFTM)  
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)  
Apoio Operacional:  
Felipe Ivonez B. Alexandre (PPGCTA/UFTM)  
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



## Mapa 2 - Distribuição de casos confirmados de COVID-19 em Frutal e no distrito Aparecida de Minas, Macrorregião Triângulo do Sul, 2021.



### DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19, FRUTAL, MG. (13/07/2021 a 27/07/2021)



Casos Observados: 221

Fonte: eSUS NOTIFICA

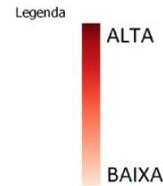
#### Elaboração:

Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)  
Apoio Técnico:  
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)  
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)  
Ana Giulia Batoni (Discente/UFTM)  
Priscila Yoshida (Discente/UFTM)  
Apoio Operacional:  
Felipe Ivonez B. Alexandre (PPGCTA/UFTM)  
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





**DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19, APARECIDA DE MINAS, FRUTAL, MG. (13/07/2021 a 27/07/2021)**



Casos Observados: 13

Fonte: eSUS NOTIFICA

Elaboração:  
 Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)  
 Apoio Técnico:  
 Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)  
 Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)  
 Ana Giulia Batoni (Discente/UFTM)  
 Priscila Yoshida (Discente/UFTM)  
 Apoio Operacional:  
 Felipe Ivonez B. Alexandre (PPGCTA/UFTM)  
 Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



**Mapa 3 – Distribuição de casos confirmados de COVID-19 em Iturama, Macrorregião Triângulo do Sul, 2021.**

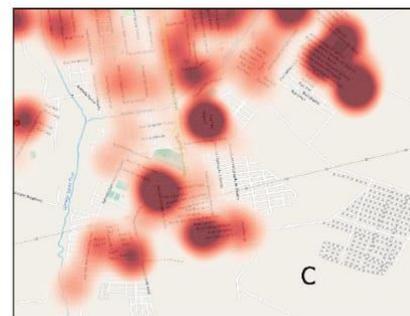
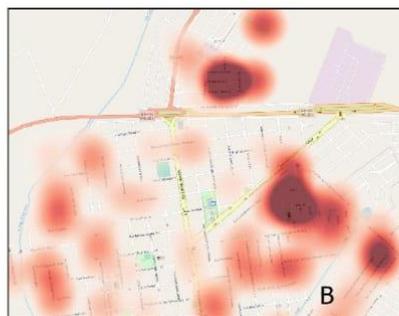
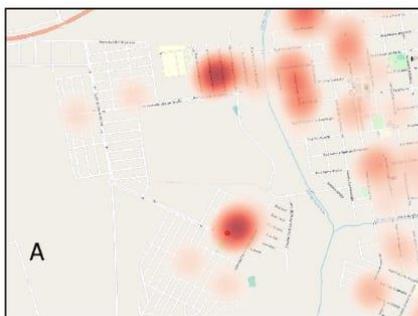


**DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE COVID-19, ITURAMA, MG (13/07/2021 a 27/07/2021)**

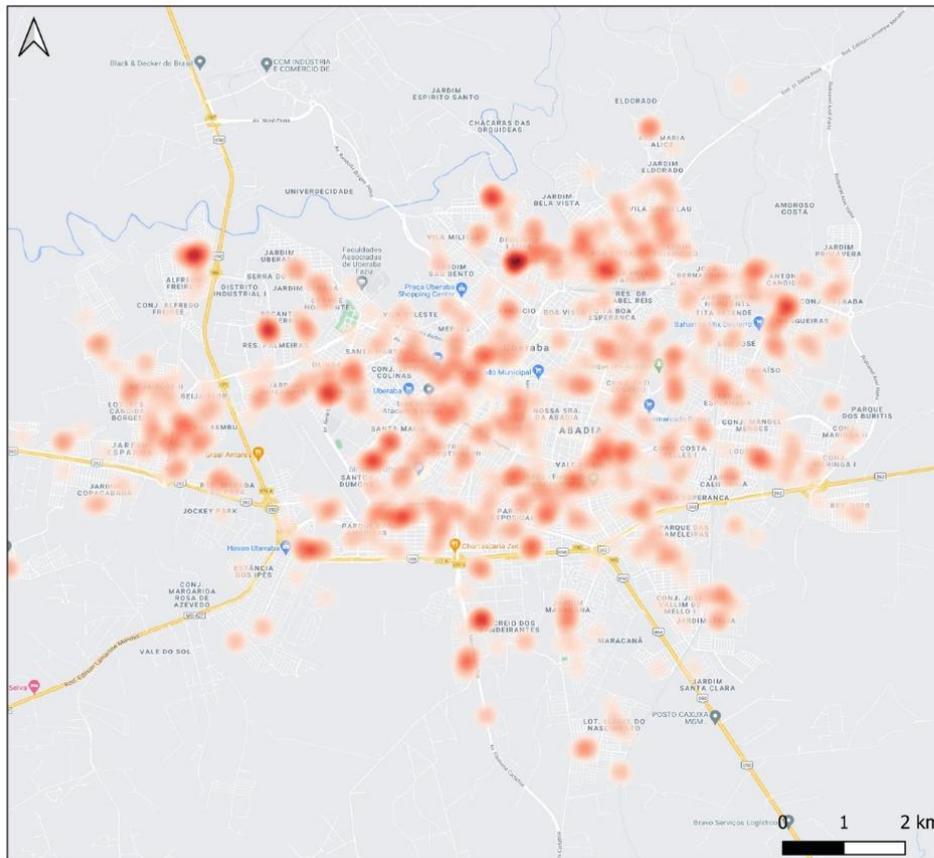
\*CASOS OBSERVADOS.  
 Dados sujeito a alterações.  
 Atualizado em 27/07/2021.  
 Fonte: eSUS NOTIFICA.

Total de cassos notificados: 303

Mapa de Calor  
 Densidade de casos:



## Mapa 4 – Distribuição de casos confirmados de COVID-19 em Uberaba, Macrorregião Triângulo do Sul, 2021.



**DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19 EM UBERABA-MG (13/07/2021 a 27/07/2021)**

Mapa de Calor  
densidade de Casos



casos mapeados: 764  
casos não mapeados: 18

Elaboração: Ana Giulia Batoni (Discente/UFTM)  
Apoio técnico:  
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)  
Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)  
Jessica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)  
Priscila Yoshida (Discente/UFTM)  
Apoio operacional:  
Felipe Ivonez B. Alexandre (PPGCTA/UFTM)  
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



Observamos que os casos confirmados se encontram dispersos pelos municípios, no entanto, é possível identificar porções e bairros com uma maior concentração de notificações ficando assim distribuídos:

- No município de Araxá, as regiões norte e sudeste registram as maiores concentrações de casos notificados, como apresenta o mapa. Em relação aos bairros de residência, observamos uma incidência maior de notificações nos bairros Centro (32 casos) e Alvorada (16 casos);
- No município de Frutal, a porção central registra a maior concentração de casos notificados. Em relação aos bairros, observamos uma maior quantidade de notificações provenientes dos bairros Centro (23 casos), Princesa Isabel (37 casos) e Ipê Amarelo (24 casos);
- No município de Iturama, os casos encontram-se concentrados no quadrante entre norte e leste. Em relação aos bairros, observamos uma expressiva quantidade de notificações provenientes de residências no bairro Centro (49 casos) e uma grande quantidade no bairro Tiradentes (20 casos);
- No município de Uberaba, os casos encontram-se distribuídos principalmente na porção central, mais próximas à região oeste. Observamos uma quantidade maior de notificações nos bairros Abadia (29 casos), Boa Vista (47 casos), Fabrício (28 casos) e Santa Marta (27 casos).

Observamos também a existência de casos notificados em chacreamentos nos municípios de Frutal (12 casos), Iturama (9 casos) e Araxá (1 caso). Além disso, ocorreram 18 notificações no distrito rural de Aparecida de Minas, em Frutal.

## 2.2. Casos e óbitos confirmados por COVID-19

Observamos na tabela 1 a distribuição de casos confirmados nos últimos 14 dias, óbitos, hospitalizações, coeficiente de incidência nos últimos 14 dias, taxa de mortalidade, bem como os percentuais de letalidade e morbidade hospitalar por Covid-19 segundo municípios e microrregiões de residência, na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, atualizada em **04 de agosto de 2021**.

Em relação aos boletins anteriores, na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul os percentuais de letalidade e morbidade hospitalar permaneceram constantes, com 2,8% e 7,4% respectivamente. A taxa de incidência de casos ativos aumentou de 494,3 para 520,7 casos/100.000 habitantes, bem como a taxa de mortalidade, que passou de 314,2 para 325,8 óbitos/100.000 habitantes.

**Tabela 1 - Distribuição de casos, óbitos confirmados e hospitalizações por Covid-19 segundo municípios de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020/2021.**

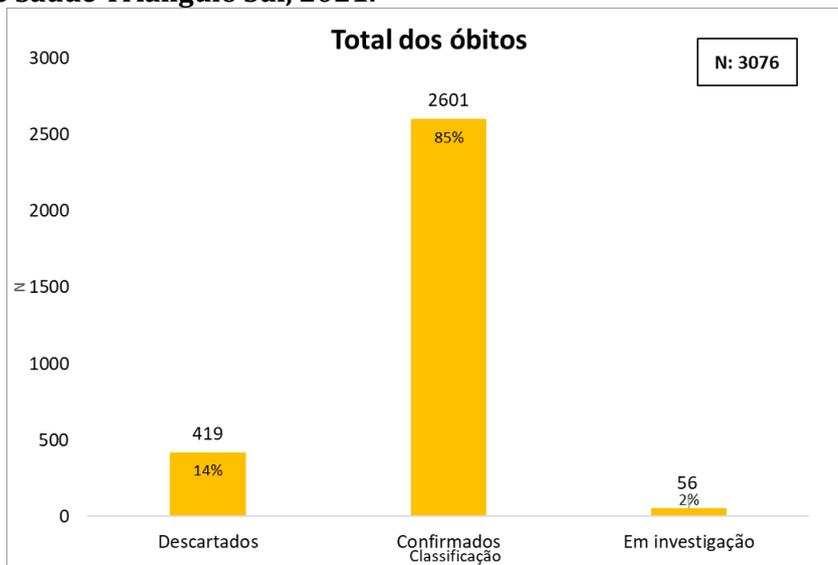
MICRO	Município de Residência	N Casos Confirmados (últimos 14 dias)	TAXA DE INCIDÊNCIA CASOS ATIVOS (CASOS POR 100.000 HABITANTES)	N Óbitos	LETALIDADE %	TAXA DE MORTALIDADE (ÓBITOS POR 100.000 HABITANTES)	N Hospitalizados	MORBIDADE HOSPITALAR %
ARAXÁ	ARAXÁ	293	273,0	230	1,6	214,3	809	5,8
	CAMPOS ALTOS	66	424,1	23	1,9	147,8	34	2,8
	IBIÁ	52	205,1	47	2,0	185,3	100	4,2
	PEDRINÓPOLIS	6	164,7	8	1,9	219,6	19	4,5
	PERDIZES	85	520,8	23	1,4	140,9	118	7,0
	PRATINHA	0	0,0	3	1,0	82,6	13	4,5
	SANTA JULIANA	28	196,4	46	4,0	322,7	192	16,8
	TAPIRA	2	41,4	3	0,7	62,1	14	3,1
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>532</b>	<b>278,6</b>	<b>383</b>	<b>1,8</b>	<b>200,6</b>	<b>1299</b>	<b>6,0</b>
FRUTAL	CARNEIRINHO	61	606,0	43	3,5	427,2	157	12,9
	COMENDADOR GOMES	25	801,3	5	1,3	160,3	22	5,5
	FRONTEIRA	68	367,7	60	2,9	324,5	82	4,0
	FRUTAL	458	763,2	239	2,9	398,3	733	8,8
	ITAPAGIPE	332	2158,8	41	1,9	266,6	127	5,8
	ITURAMA	358	902,0	221	3,8	556,8	693	11,9
	LIMEIRA DO OESTE	72	948,7	33	2,7	434,8	87	7,1
	PIRAJUBA	4	63,0	27	3,8	425,3	56	7,9
PLANURA	PLANURA	75	610,2	39	2,1	317,3	138	7,5
	SÃO FRANCISCO DE SAÍ	24	382,5	28	3,4	446,3	72	8,7
	UNIÃO DE MINAS	39	910,4	5	1,4	116,7	32	9,0
	<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>	<b>1516</b>	<b>826,0</b>	<b>741</b>	<b>3,0</b>	<b>403,7</b>	<b>2199</b>	<b>8,8</b>
UBERABA	ÁGUA COMPRIDA	5	251,0	8	4,3	401,6	25	13,6
	CAMPO FLORIDO	14	169,3	15	1,5	181,4	52	5,3
	CONCEIÇÃO DAS ALAGO	206	726,7	130	2,9	458,6	334	7,5
	CONQUISTA	47	674,4	13	1,7	186,5	48	6,3
	DELTA	73	677,9	23	1,5	213,6	70	4,7
	SACRAMENTO	214	811,4	61	2,1	231,3	284	9,7
	UBERABA	1546	458,6	1217	3,3	361,0	2703	7,3
	VERÍSSIMO	4	98,9	10	6,0	247,2	26	15,5
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>2.109</b>	<b>497,6</b>	<b>1.477</b>	<b>3,1</b>	<b>348,5</b>	<b>3542</b>	<b>7,4</b>
<b>TOTAL MACRORREGIÃO</b>		<b>4.157</b>	<b>520,7</b>	<b>2.601</b>	<b>2,8</b>	<b>325,8</b>	<b>7.040</b>	<b>7,4</b>

FONTES: Painel Covid-19 e SIVEP-Gripe, atualizados em 04/08/2021.

### 2.3. Óbitos suspeitos, confirmados e descartados

Observamos, de acordo com gráfico 5, que até meados da SE 31 de 2021, a Macrorregião Triângulo Sul apresentou um total de 3.076 óbitos suspeitos para Covid-19; destes, 419 (13,6%) foram descartados, 2.601 (84,55%) confirmados e 56 (1,82%) permaneceram em investigação.

**Gráfico 5 - Número de óbitos confirmados, descartados e em investigação para Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



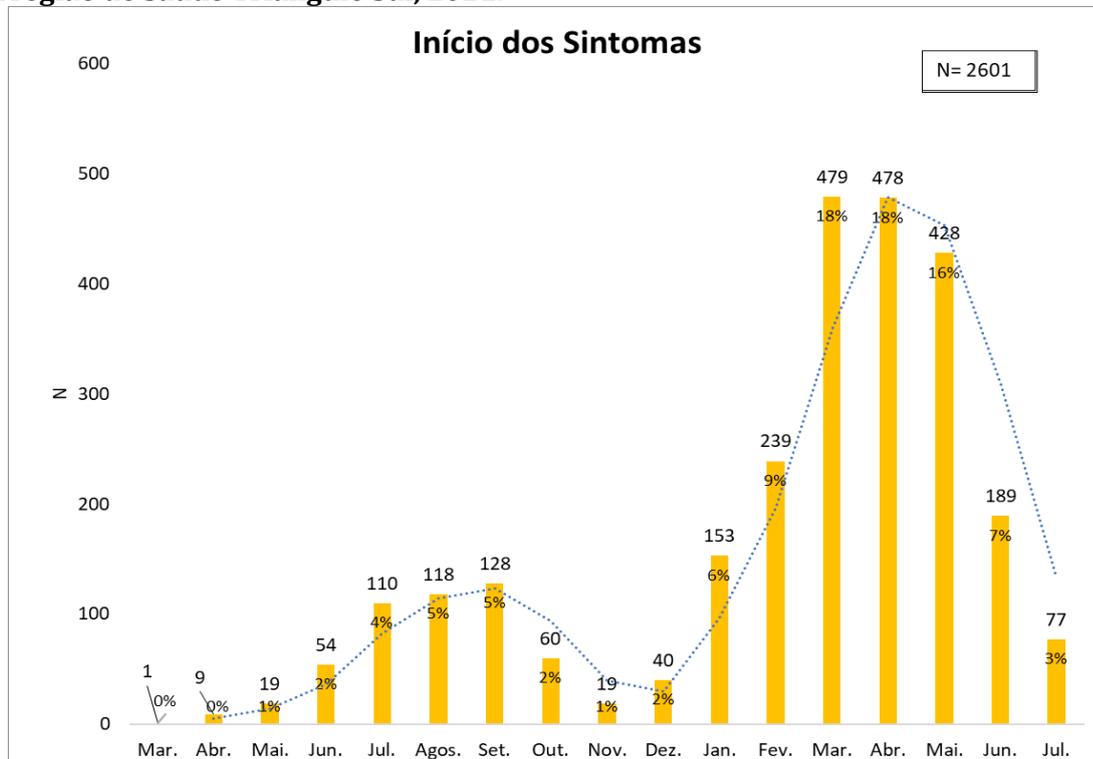
**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 04/08/2021.

A taxa de mortalidade por Covid-19 da Macrorregião Triângulo Sul é **325,8 óbitos por 100 mil habitantes**, permanecendo maior que a do Estado de Minas Gerais (240,0/100 mil habitantes) e do país (266,3/100 mil habitantes) (Fonte Covid Brasil <https://covid.saude.gov.br/> atualizado em 05/08/2021 às 13:00 horas).

Observamos que a microrregião de Frutal/Iturama é a que mais contribui para esse indicador elevado, com uma taxa de mortalidade igual a **403,7 óbitos por 100 mil habitantes**, seguida pela microrregião de Uberaba (**348,5/100 mil habitantes**), sendo observada a melhor situação na microrregião de Araxá (**200,6/100 mil habitantes**).

Observamos no gráfico 6 a distribuição dos óbitos acumulados segundo o mês do início dos sintomas de Covid-19 e no gráfico 7 esta mesma distribuição segundo o mês da ocorrência do óbito, com a queda significativa dos mesmos ocorrendo a partir de junho de 2021.

**Gráfico 6 – Número de óbitos acumulados segundo o mês do início dos sintomas de Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

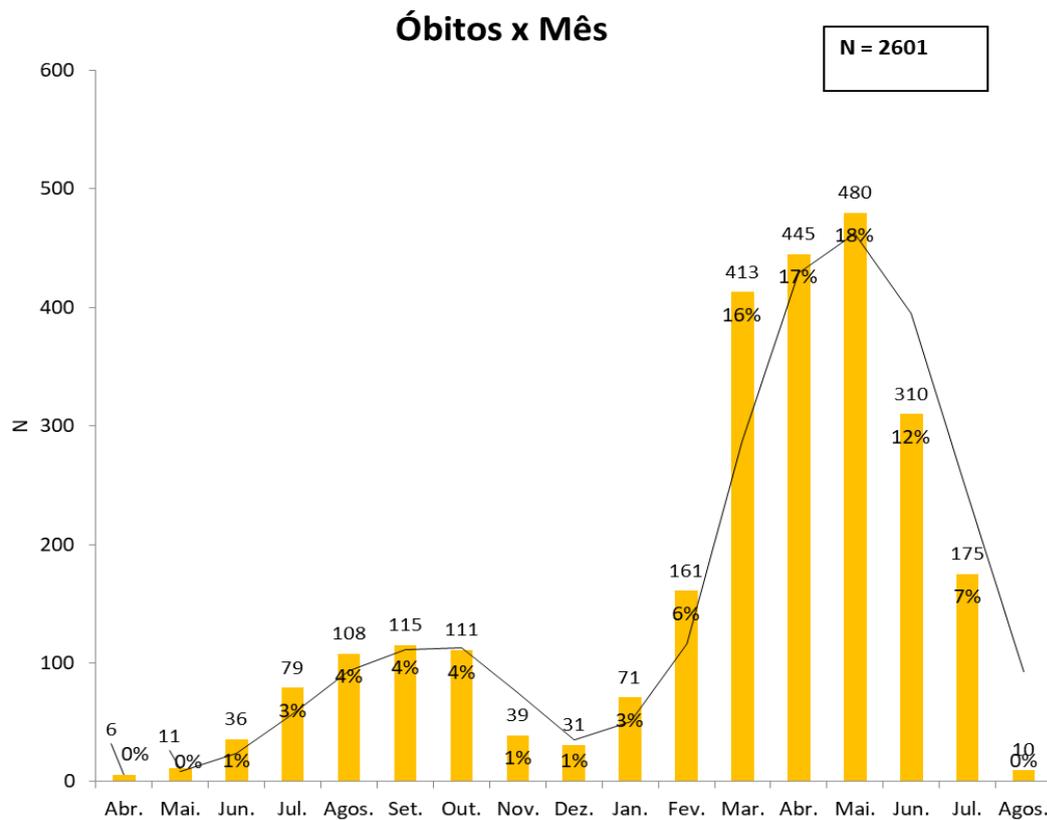


**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 04/08/2021.

O gráfico 7 apresenta a diferença na ocorrência de óbitos causados pela Covid-19 no período de julho a outubro de 2020 e a partir de janeiro de 2021. A inclinação da curva no primeiro período é menos acentuada (achatada), indicando um crescimento moderado. Ao analisar os três primeiros meses de 2021, observa-se um rápido crescimento, resultando em uma curva com inclinação abrupta.

Ressaltamos a magnitude do aumento de óbitos a partir de janeiro de 2021. Em relação a dezembro, janeiro registrou um aumento de 125,8% nos óbitos, quantidade que se manteve praticamente constante entre fevereiro e janeiro (127,1%). Entretanto, o mês de março apresenta um crescimento de 157,2% de óbitos em relação a fevereiro. A partir de março, a quantidade de óbitos passa a apresentar um crescimento menos acelerado, entre os meses, desse modo abril registra um aumento de 6,3% em relação a março, e maio um aumento de 6,4% em relação a abril. A partir de então, observamos o decréscimo na ocorrência de óbitos por mês.

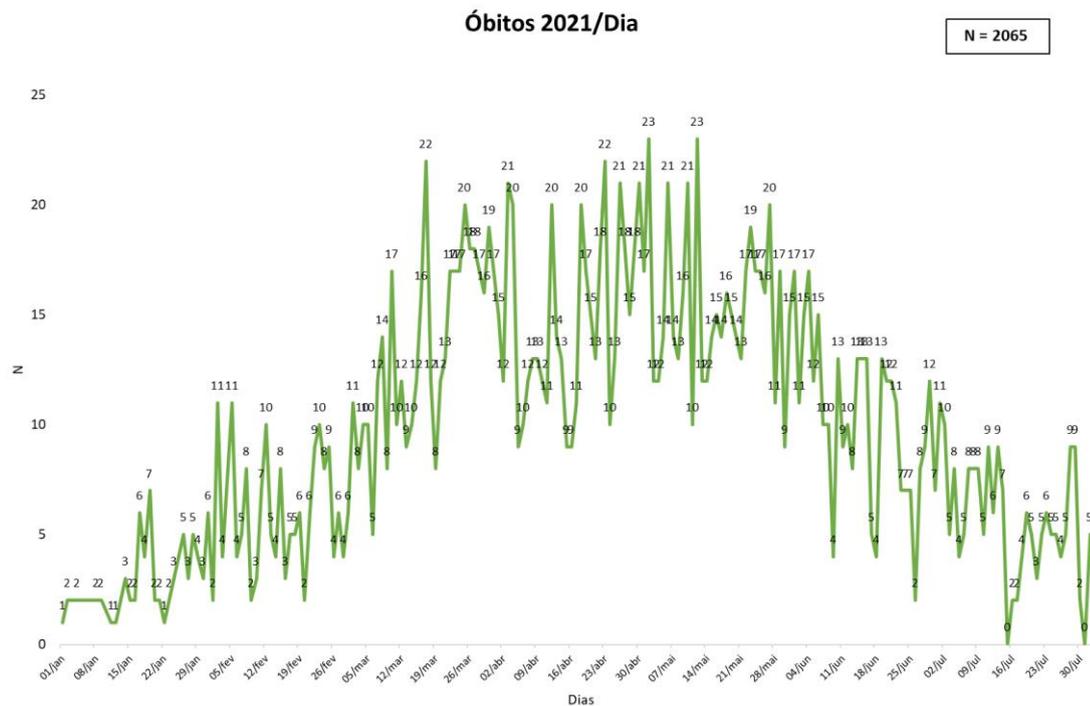
**Gráfico 7 – Número de óbitos acumulados segundo o mês da ocorrência do óbito por Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 04/08/2021.

O gráfico 8 nos apresenta a evolução da ocorrência de óbitos em 2021, nos permitindo avaliar o seu crescimento diário. Observamos que, pela média móvel de 7 dias (pontos azuis), a tendência de estabilidade na quantidade diária de óbitos passou a apresentar um comportamento de redução a partir do começo de maio.

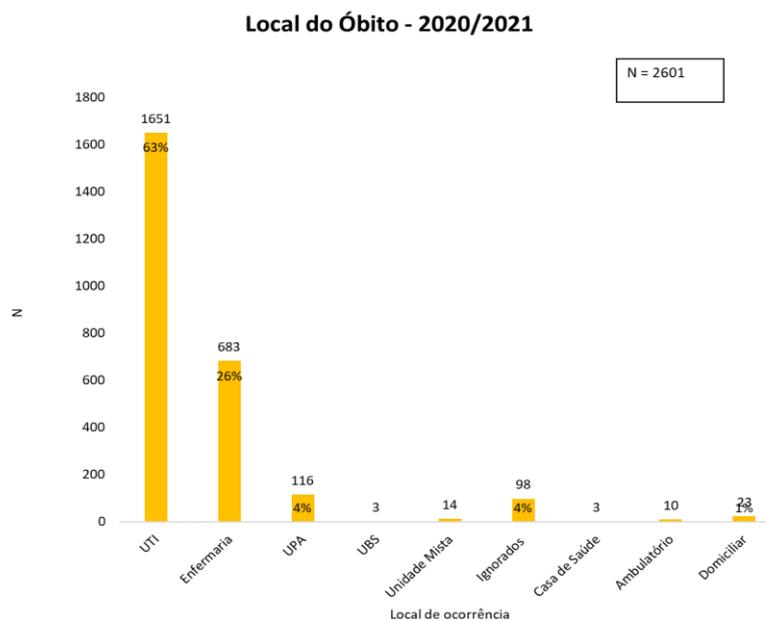
**Gráfico 8 – Número de óbitos ocorridos em 2021 segundo o dia de ocorrência na macrorregião de saúde Triângulo do Sul.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 04/08/2021.

O gráfico 9 nos apresenta o local de ocorrência dos óbitos confirmados por Covid-19 na Macrorregião Triângulo Sul considerando os anos 2020 e 2021, com predomínio de UTI, enfermaria, UPA, domicílios e outros.

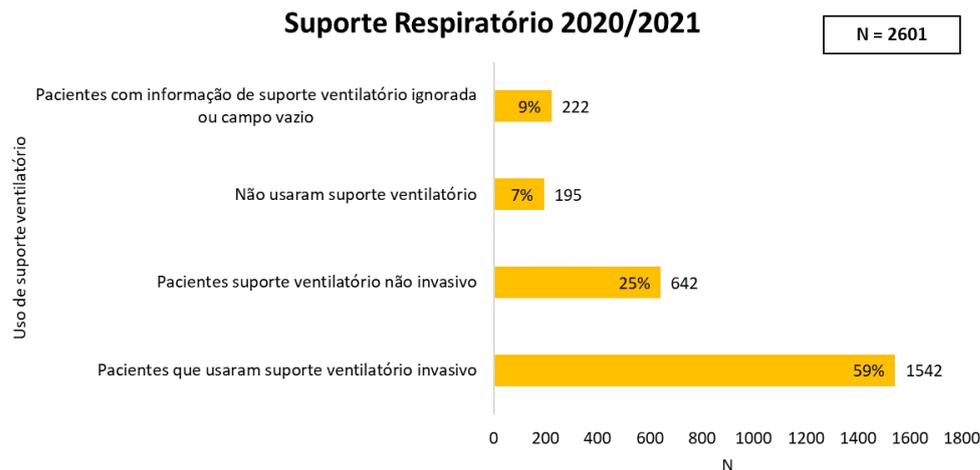
**Gráfico 9 – Número de óbitos por Covid-19 segundo local da ocorrência do óbito na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020/2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 04/08/2021.

O gráfico 10 nos apresenta o uso de suporte ventilatório dentre os pacientes que evoluíram para óbito por covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, desde o início da pandemia, com predomínio de óbitos ocorrendo entre pacientes que usaram suporte ventilatório invasivo, seguido dos que usaram suporte ventilatório não invasivo e daqueles pacientes que não usaram suporte ventilatório.

**Gráfico 10 – Número de óbitos confirmados por Covid-19 segundo utilização de suporte ventilatório na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020/2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 05/07/2021.

### **3. SITUAÇÃO ASSISTENCIAL**

O Plano de Contingência da Macrorregião Triângulo do Sul tem como objetivo o planejamento da resposta para enfrentamento a pandemia da COVID-19 a nível macrorregional com definição de fluxos específicos e de pontos de atenção da rede hospitalar que serão referência para atendimento da Síndrome Respiratória Aguda Grave em decorrência da COVID-19, bem como garantir retaguarda ao atendimento das outras condições de saúde da população. Importante ressaltar que se trata de uma construção coletiva, com interveniência dos gestores municipais e estadual e contribuições de atores locais interessados, possui perfil dinâmico, podendo ser alterado de acordo com a evolução do quadro epidemiológico e com as necessidades identificadas nos territórios.

Para assistência de pacientes que apresentam sintomas graves de SRAG foram definidas duas unidades de referências exclusivas para COVID: Santa Casa de Misericórdia de Araxá (referência para a microrregião de Araxá) e Hospital Regional José Alencar (referência para as microrregiões de Frutal/Iturama e Uberaba).

Considerando o contexto atual da pandemia do novo coronavírus em MG, a SES/MG tem promovido a atualização da Grade Hospitalar do Plano de Contingência para o enfrentamento à pandemia semanalmente.

A seguir segue planilha com a revisão do Plano de Contingência da macrorregião Triângulo do Sul.

Tabela 2 - Plano de Contingência da macrorregião Triângulo do Sul

MICRORREGIÃO UBERABA															
Município	Hospital	Papel no Plano de contingência	Prioridade	Leitos Exclusivos COVID-19 Disponíveis					Leitos de Ampliação				Leitos Privados UTI	Suporte Ventilatório	
				LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI Adulto Leitos Pré-existent	UTI Adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO		DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
Uberaba	Hospital Regional José de Alencar	1º - Hospital Referência SRAG	1º	55	0	2	40	0	18	0	10	0	0	15	0
Uberaba	Mário Palmério Hospital Universitário	Retaguarda Não covid	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
Uberaba	Hospital de Clínicas da UFTM	2º Hospital Referência SRAG (híbrido)	2º	0	0	1***	10	6****	0	0	0	0	0	17	0
Uberaba	Hospital Doutor Hélio Angotti	Retaguarda não COVID-19	N/A	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0
Uberaba	Hospital da Criança	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	N/A	0	14	0	0	0	0	14	0	10	0	0	0
Uberaba	Hospital Beneficência Portuguesa	Retaguarda não COVID-19	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conceição das Alagoas	Fundação Hospitalar Municipal João Henrique	Retaguarda não-COVID e Leitos de Suporte ventilatório Covid	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Conceição das Alagoas	Unidade de Pronto Atendimento Dr. Alfredo Sabino de Freitas	Leitos de suporte ventilatório para covid	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Sacramento	Santa Casa de Misericórdia de Sacramento	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conquista	Santa Casa de Misericórdia de Conquista	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totais</b>				93	19	11	50	6	40	14	10	10	20	40	0
MICRORREGIÃO FRUTAL / ITURAMA															
Município	Hospital	Papel no Plano de contingência	Prioridade	Leitos Exclusivos COVID-19 Disponíveis					Leitos de Ampliação				Leitos Privados UTI	Suporte Ventilatório	
				LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI Adulto Leitos Pré-existent	UTI Adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO		DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
União de Minas	Santa Casa de União	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutal	Hospital Municipal Frei Gabriel	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	1º	16	4	0	0	0	0	0	10	0	0	5	0
Planura	Unidade Mista de Saúde	leitos de suporte ventilatório para covid	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Iturama	Casa de Saúde e Maternidade Nossa Senhora Aparecida Iturama	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iturama	Hospital Municipal Delfina Alves Barbosa	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	1º	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totais</b>				41	4	0	0	0	0	0	10	0	0	7	0
MICRORREGIÃO ARAXÁ															
Município	Hospital	Papel no Plano de contingência	Prioridade	Leitos Exclusivos COVID-19 Disponíveis					Leitos de Ampliação				Leitos Privados UTI	Suporte Ventilatório	
				LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI Adulto Leitos Pré-existent	UTI Adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO		DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
Araxá	Santa Casa de Misericórdia de Araxá	Referência SRAG	1º	25	1	10	10	0	17	0	0	0	0	0	0
Araxá	Hospital Casa do Caminho	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Araxá	Hospital Regional Dom Bosco	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Campos Altos	Santa casa de Campos Altos	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdizes	Santa Casa de Perdizes	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Juliana	Hospital Municipal de Santa Juliana	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ibiá	Santa Casa de Misericórdia de Ibiá	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totais</b>				25	1	10	10	0	17	0	0	0	5	0	0

### 3.1 Proporção de leitos ocupados de UTI

Na Tabela 3 a seguir podemos observar a ocupação dos leitos de UTI nas microrregiões de Araxá e Uberaba. Ressalta-se que a microrregião de Frutal/Iturama não conta com leitos de UTI disponíveis, e os pacientes oriundos dessa microrregião são referenciados para a microrregião de Uberaba.

Observamos alterações na ocupação leitos de UTI nas duas microrregiões, redução na microrregião de Araxá, sendo agora de 44,44% e alta na microrregião e Uberaba para 95,92%, em relação a duas semanas atrás (antes 85,19% e 82,65%% respectivamente).

Dessa forma a Macrorregião Triângulo do Sul apresentou pequena piora na ocupação geral dos leitos de UTI passando agora a 84,80% (antes de 83,2%) e inclusive na ocupação de leitos exclusivos de UTI Covid agora com de ocupação de 80% (antes de 76,25%).

Mantem-se elevadas as taxas de ocupação em leitos de UTI geral nos hospitais da Microrregião de Uberaba (100% de ocupação nos hospitais *Mario Palmério*, *Hélio Angotti*, além dos hospitais com atendimento a Covid-19).

Na ocupação do hospital referência para atendimento de SRAG por COVID-19 registra-se alta na ocupação: agora com 96% dos leitos de UTI – antes com 75% (*Hospital Regional José Alencar*).

**Tabela 3 - Proporção de leitos ocupados de UTI, na Macrorregião de Uberaba.**

MACRORREGIÃO	% LEITOS UTI OCUPADOS	% LEITOS UTI COVID OCUPADOS	% OCUPADA POR COVID
☐ TRIÂNGULO DO SUL	84,80%	80,00%	51,20%
☐ UBERABA	95,92%	95,00%	58,16%
☐ UBERABA	95,92%	95,00%	58,16%
CLINICAS INTEGRADAS HOSPITAL UNIVERSITARIO MARIO PALMERIO	100,00%	NaN	0,00%
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	100,00%	NaN	0,00%
HOSPITAL REGIONAL JOSE ALENCAR	96,00%	96,00%	96,00%
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	93,33%	90,00%	30,00%
☐ ARAXÁ	44,44%	35,00%	25,93%
☐ ARAXA	44,44%	35,00%	25,93%
HOSPITAL CASA DO CAMINHO	71,43%	NaN	0,00%
SANTA SANTA CASA DE MISERICORDIA	35,00%	35,00%	35,00%
<b>Total</b>	<b>84,80%</b>	<b>80,00%</b>	<b>51,20%</b>

Fonte: BI interno, 16h11m de 04/08/2021.

### 3.2 Proporção de leitos ocupados de Enfermaria

Na Tabela 4, a seguir são apresentadas as taxas de ocupação dos leitos clínicos/enfermaria nas microrregiões de Araxá, Frutal/Iturama e Uberaba, por unidades hospitalares.

No geral a Macrorregião Triângulo do Sul apresenta alta na ocupação dos leitos Clínicos/Enfermaria em 72,90% sendo que as internações por Covid-19 representam agora 12,34% dos leitos ocupados (antes 58,15% e 9,35% respectivamente).

A microrregião de Araxá apresenta ocupação de 73,71% nos leitos clínicos gerais e 6,9% de ocupação nos leitos Covid (antes 48,71% e 3,45% respectivamente), a microrregião de

Uberaba com ocupação de 68,81% nos leitos clínicos e 9,16% nos leitos Covid (antes 64,27% e 10,84% respectivamente) e a microrregião de Frutal/Iturama com ocupação de 98,11% em leitos clínicos e 45,28% nos leitos Covid (antes 38,68% e 11,32% respectivamente).

**Tabela 4 - Proporção de leitos ocupados de Enfermaria, na Macrorregião Triângulo do Sul**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
☐ TRIÂNGULO DO SUL	72,90%	12,34%
☐ FRUTAL/ITURAMA	98,11%	45,28%
☐ ITURAMA	145,10%	76,47%
Hospital Municipal Delfina Alves Barbosa	185,71%	111,43%
Casa De Saude E Maternidade Nossa Senhora Aparecida Iturama	56,25%	0,00%
☐ FRUTAL	87,50%	37,50%
Hospital Municipal Frei Gabriel	87,50%	37,50%
☐ PLANURA	NaN	NaN
☐ UNIAO DE MINAS	29,03%	0,00%
Santa Casa De Uniao	29,03%	0,00%
☐ ARAXÁ	73,71%	6,90%
☐ ARAXA	99,30%	7,75%
Hospital Regional Dom Bosco	355,56%	0,00%
Hospital Casa Do Caminho	98,97%	0,00%
Santa Santa Casa De Misericordia	36,11%	30,56%
☐ IBIA	70,83%	4,17%
Santa Casa De Ibia	70,83%	4,17%
☐ CAMPOS ALTOS	28,00%	8,00%
Santa Casa De Campos Altos	28,00%	8,00%
☐ PEDRINOPOLIS	NaN	NaN
☐ PERDIZES	20,00%	0,00%
Pronto Atendimento Municipal	NaN	NaN
Santa Casa De Perdizes	20,00%	0,00%
☐ PRATINHA	NaN	NaN
☐ SANTA JULIANA	11,54%	7,69%
Hospital Municipal De Santa Juliana	11,54%	7,69%
☐ UBERABA	68,81%	9,16%
☐ SACRAMENTO	131,58%	31,58%
Santa Casa De Misericordia De Sacramento	131,58%	31,58%
☐ CONCEICAO DAS ALAGOAS	107,14%	21,43%
Fundacao Hospitalar Municipal Joao Henrique	107,14%	21,43%
☐ UBERABA	67,18%	8,40%
Hospital Doutor Helio Anqotti	86,27%	0,00%
Hospital De Clinicas Da Uftm	82,11%	2,85%
Hospital Beneficencia Portuguesa	80,00%	0,00%
Clinicas Integradas Hospital Universitario Mario Palmerio	78,05%	0,00%
Hospital Regional Jose Alencar	66,99%	43,69%
Servico Integrado De Saude Dona Maria Modesto Cravo	33,00%	3,00%
Hospital Da Crianca	16,67%	0,00%
☐ CONQUISTA	9,09%	0,00%
Santa Casa De Misericordia De Conquista	9,09%	0,00%
<b>Total</b>	<b>72,90%</b>	<b>12,34%</b>

Fonte: BI interno, 16h11m de 04/08/2021.

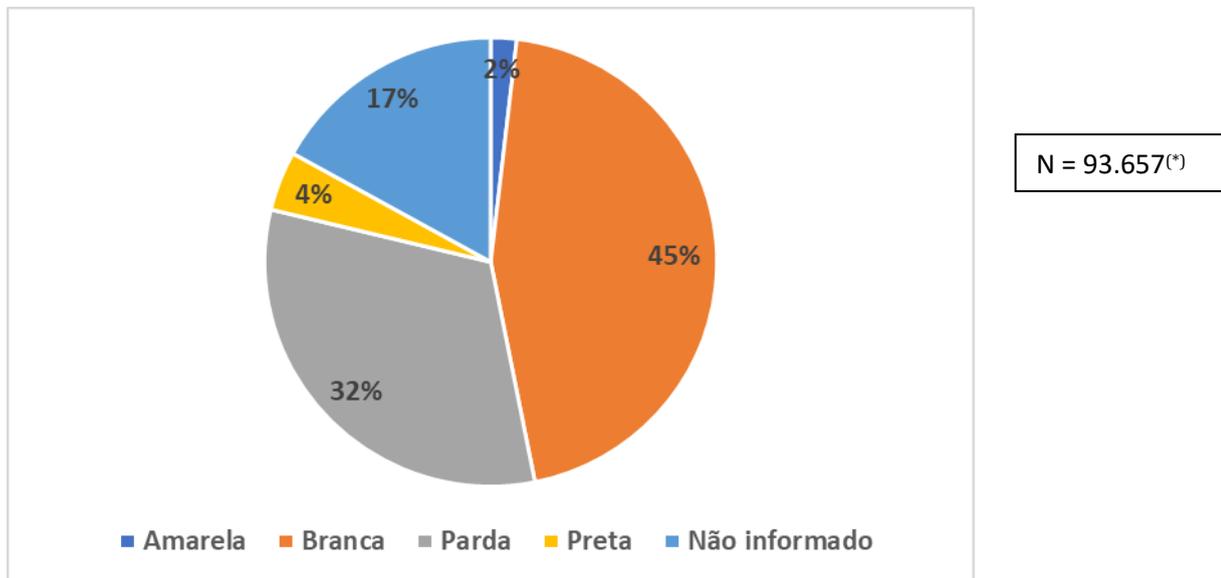
#### 4. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS CONFIRMADOS E ÓBITOS DE COVID-19

##### Distribuição de casos confirmados e óbitos por COVID-19 por gênero, idade e cor da pele.

Apresentamos a seguir análises referentes ao perfil epidemiológico dos casos confirmados e óbitos de COVID-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, as informações foram registradas pelos municípios até o dia 04/08/2021 nos bancos de dados dos sistemas oficiais Sivep Gripe e e-SUS Notifica. Observamos um total de 87932 casos confirmados digitados nestes sistemas, sendo 93657 casos informados pelos municípios no Painel Covid até 04/08/2021, o que nos retorna uma representatividade da amostra de 93,8% (com margem de erro de 5% referente a prováveis duplicidades).

Observa-se o predomínio de casos confirmados de Covid-19 entre os indivíduos que se autodeclararam como brancos em relação à sua cor da pele, seguidos daqueles com cor da pele parda (gráfico 11).

##### Gráfico 11 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.

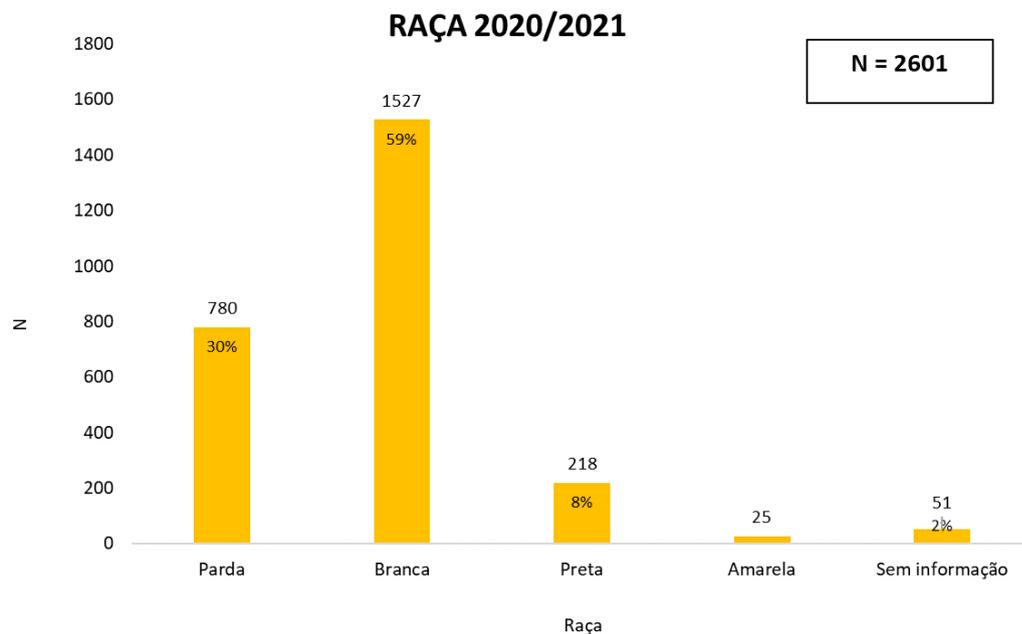


(\*) Notificações com o campo "raça/cor de pele" preenchido.

**FONTES:** E-SUS Notifica e Sivep Gripe

A maioria dos óbitos também ocorreu entre as pessoas de cor de pele branca, seguido das cores de pele parda, preta e amarela. 51 Declarações de Óbito não apresentavam o campo "raça/cor de pele" preenchido (gráfico 12).

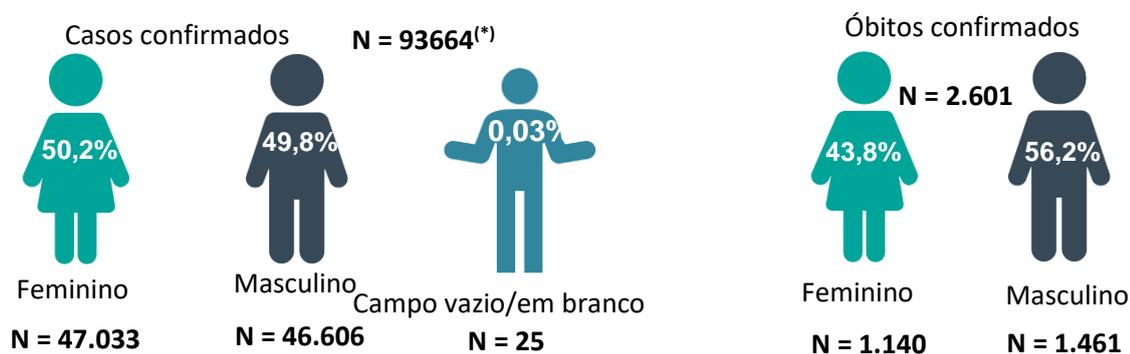
**Gráfico 12 - Distribuição acumulada de óbitos confirmados acumulado por COVID-19 segundo raça/cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020/2021.**



**FONTE:** Sivep Gripe

Com relação ao sexo, observamos uma leve redução no predomínio dos casos diagnosticados entre as mulheres se aproximando de proporções iguais em ambos os gêneros, e os óbitos confirmados permanecendo predominantes nos homens em relação às mulheres (figura 8).

**Figura 8 - Distribuição de casos e óbitos confirmados por COVID-19 segundo sexo, Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



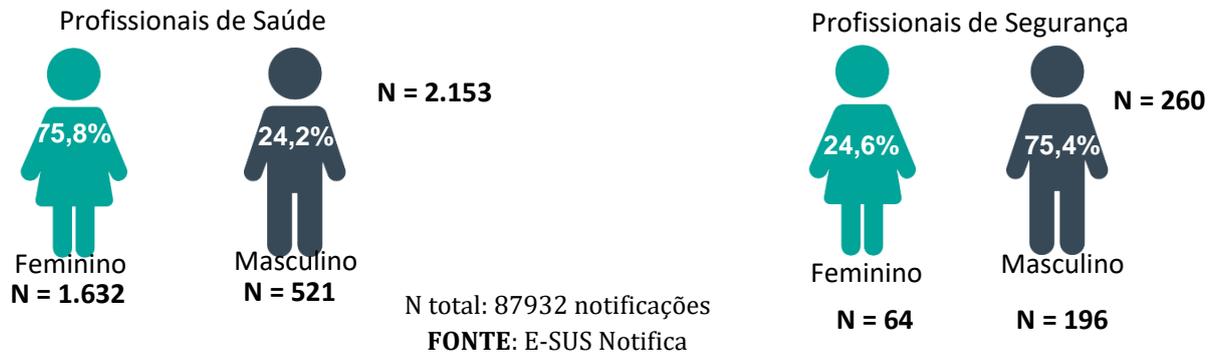
(\*) Notificações com o campo "sexo" preenchido.

**FONTES:** E-SUS Notifica e Sivep Gripe

O sistema e-SUS Notifica permite que profissionais de saúde e de segurança sejam identificados em uma notificação, possibilitando gerar um perfil básico quanto ao sexo predominante e a quantidade de pessoas afetadas. Essas informações são apresentadas pela figura 9, onde os profissionais de saúde

representam 2,4% das notificações positivas, enquanto os profissionais de segurança representam apenas 0,30% de casos positivos notificados.

**Figura 9 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 em Profissionais de Saúde e Profissionais de Segurança na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



O universo de casos apresentados pela figura 9 apresenta que dois terços das notificações positivas derivadas de profissionais de saúde são provenientes do gênero feminino, enquanto o inverso é identificado em profissionais de segurança. A tabela 5 apresenta a relação dos três principais municípios de residência desses profissionais e a quantidade de notificações por município.

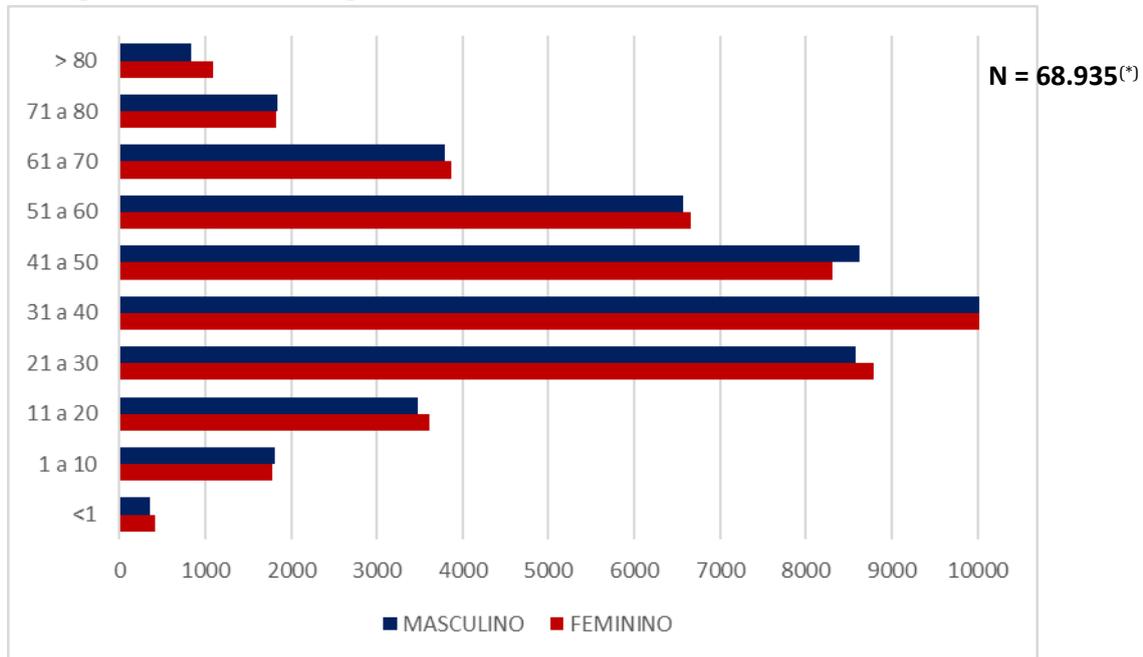
**Tabela 5 - Principais municípios de residência de profissionais notificados e quantidade de notificação por município. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

	Profissional de Saúde	Profissional de Segurança
1ª	Uberaba - 915 notificações	Uberaba - 85 notificações
2ª	Frutal - 236 notificações	Iturama - 37 notificações
3ª	Araxá - 155 notificações	Frutal - 34 notificações

**FONTE:** eSUS Notifica.

O gráfico 13 apresenta a distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e sexo na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul. Observamos maior número de casos identificados nas faixas etárias produtivas (73,6% entre 21 e 60 anos de idade). A mediana de idade é igual a 37 anos com intervalo entre < 1 e 108 anos.

**Gráfico 13 - Distribuição acumulada de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e sexo. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



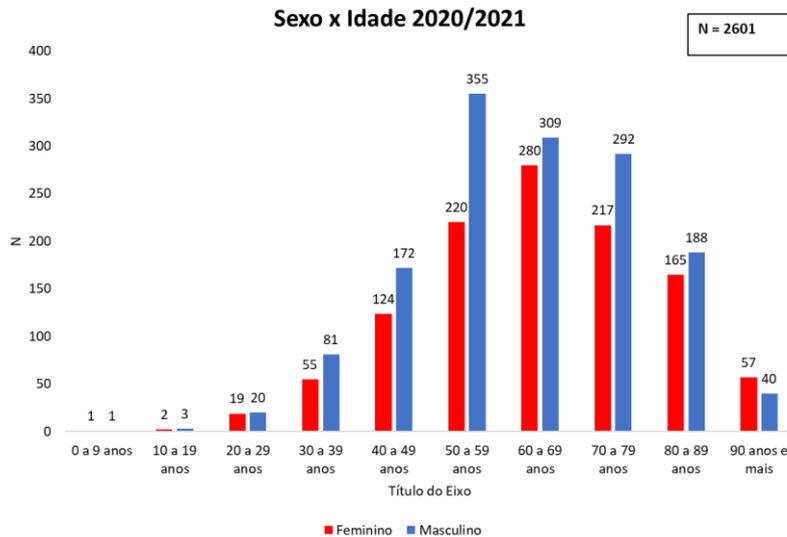
(\*) Notificações com o campo "idade" preenchido.

**FONTES:** E-SUS Notifica e Sivep Gripe

Em relação aos óbitos, observamos que entre os idosos (60 anos e mais) a proporção de casos é maior que nas demais faixas etárias (59,5%), sendo maior no gênero masculino para as faixas etárias de 60 a 89 anos, e entre pessoas com mais de 90 anos no gênero feminino, inversão provavelmente associada à sobrevivência das mulheres quando comparada à dos homens.

Apesar do número de óbitos ser maior entre os idosos, observamos a ocorrência de óbitos entre pessoas de menor idade, e destacamos o número expressivo de óbitos na faixa etária de 50 a 59 anos em 2021. Essa mudança no comportamento dos óbitos pode ser observada quando comparamos a proporção de óbitos em idosos desse grupo etário em 2020 (15,0%) e em 2021 (22,0%). A mediana de idade em 2021 é igual a 62, com intervalo entre 9 meses e 104 anos (gráfico 14).

### Gráfico 14 - Distribuição acumulada de óbitos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e sexo na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.



FONTE: Sivep Gripe

## 5. SURTOS

### 5.2 Surtos de Síndrome Respiratória Aguda em investigação/MG

#### Contextualização e Risco ocupacional

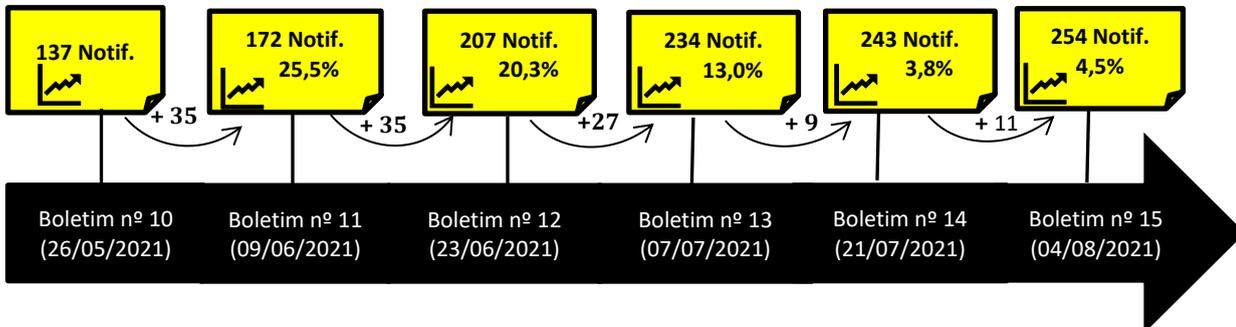
De janeiro a 01 de agosto de 2021 a Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul registrou uma média diária de 1,2 surtos de Covid-19, em ambientes restritos e fechados, e a população ocupacionalmente exposta ao risco de adoecer por Covid-19 nestes ambientes, representou 3,1% dos habitantes <sup>2</sup> desta Macrorregião, expressando um aumento de 0,6% em relação ao último boletim publicado.

Analisando o número de notificações desses surtos, considerando os compilados quinzenais, desde o boletim epidemiológico de número 10, publicado em 26/05/2021, embora o número de notificações ainda esteja aumentando, percebemos uma queda percentual de maior destaque no número de notificações entre os Boletins de nº 13 e 14, apenas 9 notificações, um aumento entre eles de 3,8% no número de notificações.

Neste boletim percebe-se um certo aumento, embora seja um aumento discreto em relação aos vistos entre os Boletins de nº10 a 13. Vejamos a linha do tempo abaixo na Figura 10.

<sup>2</sup> População estimada (IBGE/TCU 2019).

**Figura 10. Linha do tempo da distribuição absoluta e percentual do número de notificações de surtos de Covid-19, em ambientes restritos e fechados, entre quinzenas, 26 de maio a 04 de agosto de 2021. Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul.**



**Fonte.** NUVEPI/SRS/Uberaba, 01 ago. 2021. Nota: os dados foram compilados até 01/08/2021, contudo para a figura considerou a data de publicação do boletim para ilustração, qual seja 04/08/2021

Como dito percebe-se um discreto aumento no número de notificações nesta edição, e por isso reforçamos que as medidas de prevenção e mitigação dos riscos de Covid-19, devem continuar sendo estimuladas e garantidas nos ambientes restritos e fechados.

### **Surtos de Síndrome Respiratória Aguda em investigação/MG**

No Estado de Minas já somam 1.981 eventos notificados em 2021, conforme planilha de surtos atualizada em 01/08/2021<sup>3</sup>. Evidenciamos que nesta última atualização a planilha da SES trouxe um quantitativo menor de eventos notificados, em relação aos números da atualização passada (18/07/2021), publicadas no boletim nº 14 desta Macrorregião, podendo tratar de eventos que não caracterizaram surtos e foram descartados após investigações.

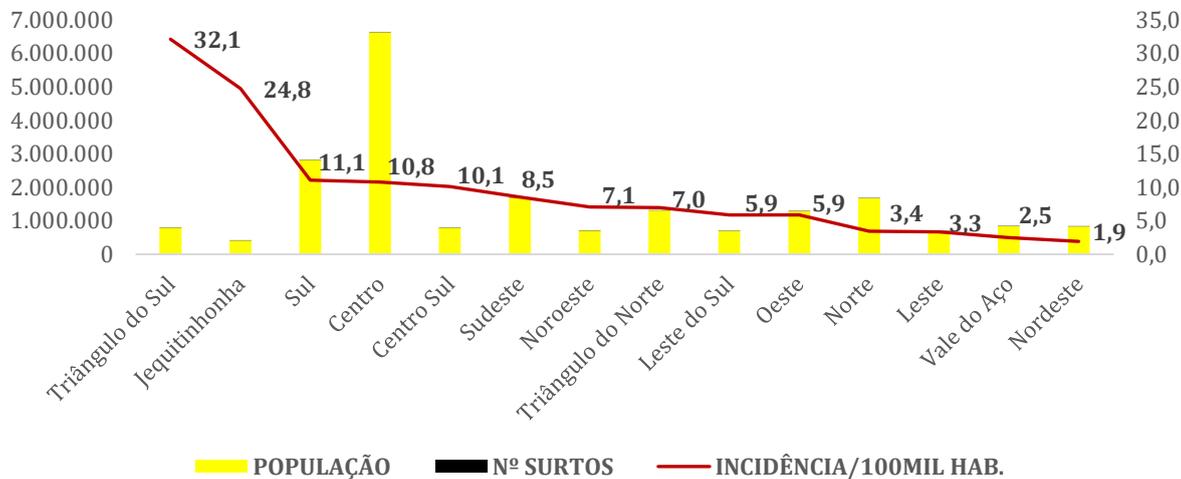
No caso da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, sob a jurisdição da Superintendência Regional de Saúde de Uberaba, os dados apresentados neste Relatório tratam de casos confirmados de Covid-19, comportando o período de janeiro de 2021 a 01 de agosto de 2021, e, permanecemos com 20 municípios notificantes em 2021, 07 mantêm-se silenciosos.

Aos municípios notificantes, e, sobretudo aos silenciosos alertamos que é de fundamental relevância manter o diálogo entre a equipe de vigilância em saúde, atenção primária, unidades de pronto atendimentos, laboratórios, e, outros que se relacionam, para garantir a identificação precoce de possíveis surtos de Covid-19 em ambientes restritos e fechados, o que contribuirá para a contenção do número de casos e adoção de medidas sanitárias e assistenciais cabíveis.

O Gráfico 15 demonstra a situação da Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul, quanto à taxa de incidência de surtos por 100 mil habitantes, frente as demais Macrorregiões de Saúde do Estado.

<sup>3</sup> Planilha de monitoramento do CIEVS/MG, atualizada em 18 de julho de 2021. Disponível em *drive* compartilhado exclusivamente com as referências técnicas estaduais.

**Gráfico 15. Taxa de incidência de surtos de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados/ 100 mil hab., Macrorregiões de Saúde, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021.**



**FONTE:** Planilha de Monitoramento de Surtos CIEVS/SES/MG, 01/08/2021, e NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021. Nota: taxa de incidência = número de surtos notificados em 2021, em cada Macrorregião de Saúde, divididos pela população de cada Macrorregião, multiplicado por 100 mil. População Estimada (IBGE/TCU 2019).

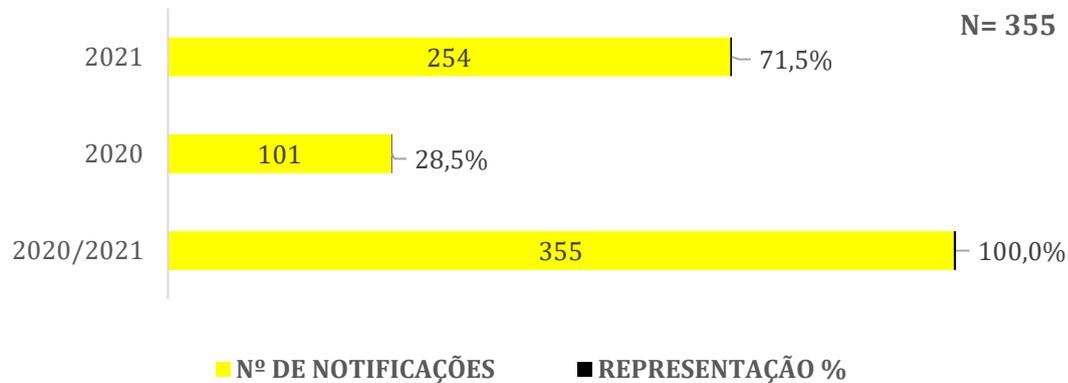
A Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul mantém a maior taxa de incidência de surtos de Covid-19 em ambientes restritos e fechados do Estado de Minas Gerais, sendo 32,1 surtos para cada 100 mil habitantes, seguido pela Macrorregião de Saúde do Jequitinhonha com 24,8 surtos para cada 100 mil habitantes. A Macrorregião Nordeste continua com a menor taxa de incidência, 1,9 surtos para cada 100 mil habitantes.

### **Panorama da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul - Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados**

A Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul continua registrando aumento no número de notificações de surtos de Covid-19, em ambientes restritos ou fechados, nesse ano de 2021 em comparação com o ano de 2020.

Veja abaixo o comparativo das notificações nos anos de 2020 e 2021 - gráfico 16.

**Gráfico 16. Representação absoluta e percentual das notificações de surtos de Covid-19, em Ambientes Restritos ou Fechados, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, 2020 a 01 ago. 2021.**

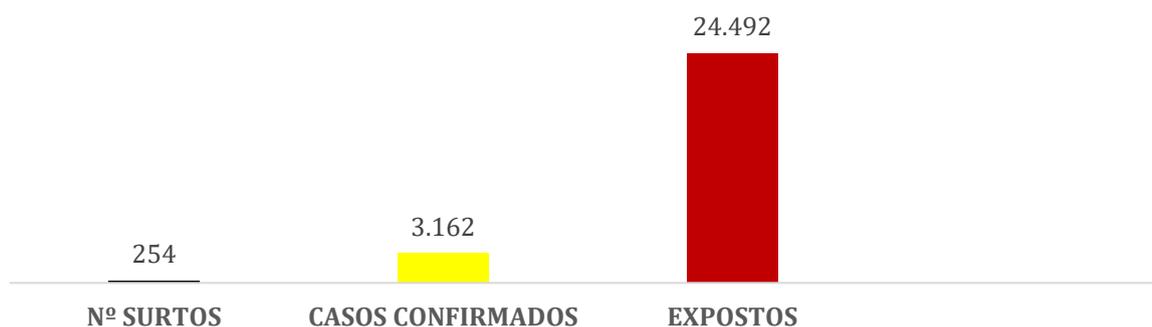


**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

Perceba que em 2021 o número de notificações aumentou em 151,5% em relação ao número daquelas notificadas em 2020.

Quanto ao número total de surtos, casos positivos e expostos, em 2021, veja na sequência a representação gráfica de número 17.

**Gráfico 17. Número de Surtos de Covid-19, Casos confirmados e Expostos, em Ambientes Restritos ou Fechados, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021.**



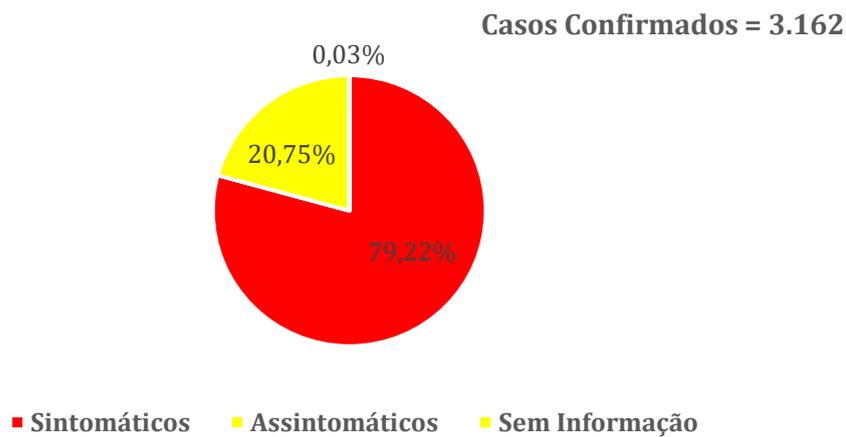
**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

Os números demonstram que ocorreram 3.162 casos confirmados de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados, o que representa em torno de 12,9 % da população total exposta ao vírus SARS-CoV-2, nesses ambientes, nas mais diversas condições, exemplo: como trabalhador, residente em ILPI, privados de liberdade, pacientes de hospitais.

Nem todos os casos confirmados manifestam sintomas, são tratados como assintomáticos, devendo

receber orientações tal como os sintomáticos, no que se refere às medidas de cuidado e prevenção para evitar a transmissão. No gráfico 18 segue status dos casos confirmados quanto a manifestação de sintomas.

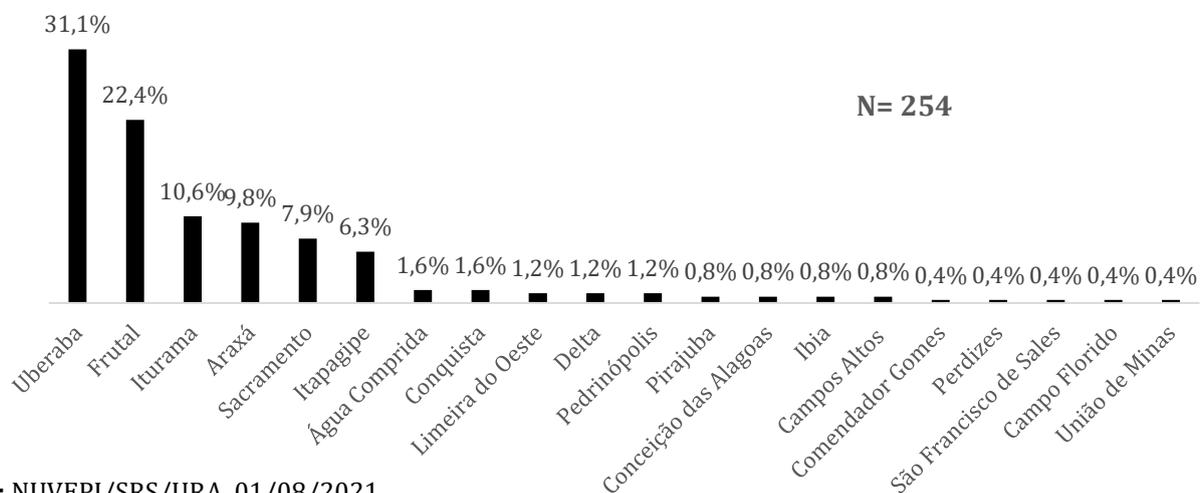
**Gráfico 18. Status dos casos confirmados de Covid-19 quanto a manifestação de sintomas, em Ambientes Restritos ou Fechados, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021**



**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

As 254 notificações de surtos foram realizadas por 20 municípios. Veja no gráfico 19 a distribuição percentual.

**Gráfico 19. Distribuição Percentual das Notificações de Surtos de Covid-19, em Ambientes Restritos ou Fechados, segundo Municípios de Notificação, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021.**



**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

O maior número de notificações continua sendo do município de Uberaba, seguido de Frutal.

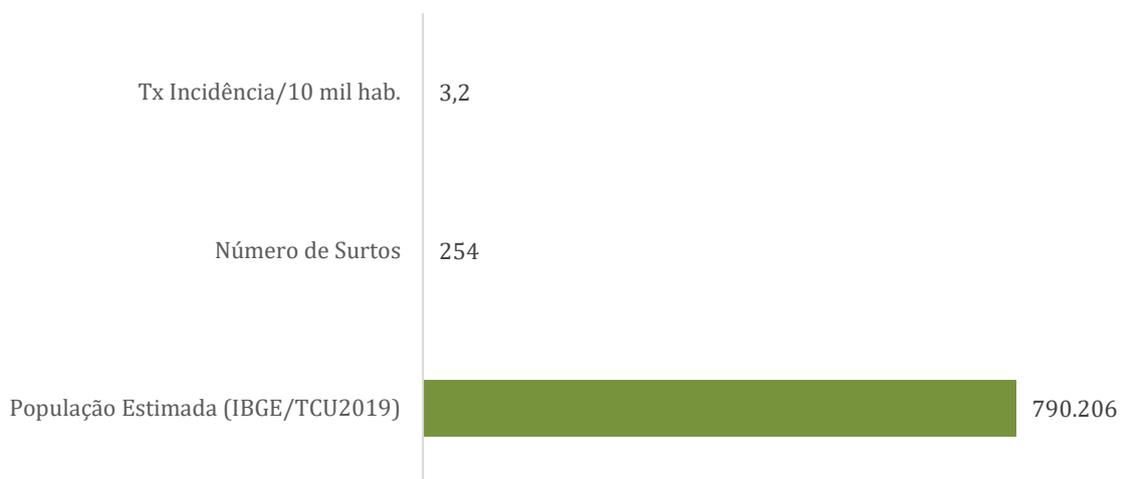
Araxá na edição passada ocupava a terceira posição quanto ao número de notificações, passando para a quarta nessa edição, enquanto Iturama avançou para a terceira, detendo 10,6% dos registros de notificações de 2021.

Nota-se que Sacramento, Itapagipe, Conquista tem registrado surtos na última quinzena, e, o município de Perdizes também registrou outro episódio de surto, contudo ainda está em processo de investigação e será lançado na próxima edição, tal como há dois eventos em Itapagipe também para lançamentos futuros.

Frutal é o município da Macrorregião, que embora nas últimas duas edições esteja em segundo lugar quanto ao número de notificações, é o que mais se destaca na regularidade de notificação de surtos, desde o início da pandemia.

Considerando a Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, com uma rede de cidades que se interligam e estabelecem certo grau de dependência umas das outras, sobretudo no que se refere a tratamentos especializados para pacientes Covid-19, podemos distribuir os surtos pelo número de habitantes desta Macrorregião, veja gráfico 20. Optou-se pela taxa de incidência por 10 mil habitantes considerando portes populacionais dos municípios dessa macro.

**Gráfico 20. Taxa de incidência de surtos de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados/ 10 mil hab., Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021.**

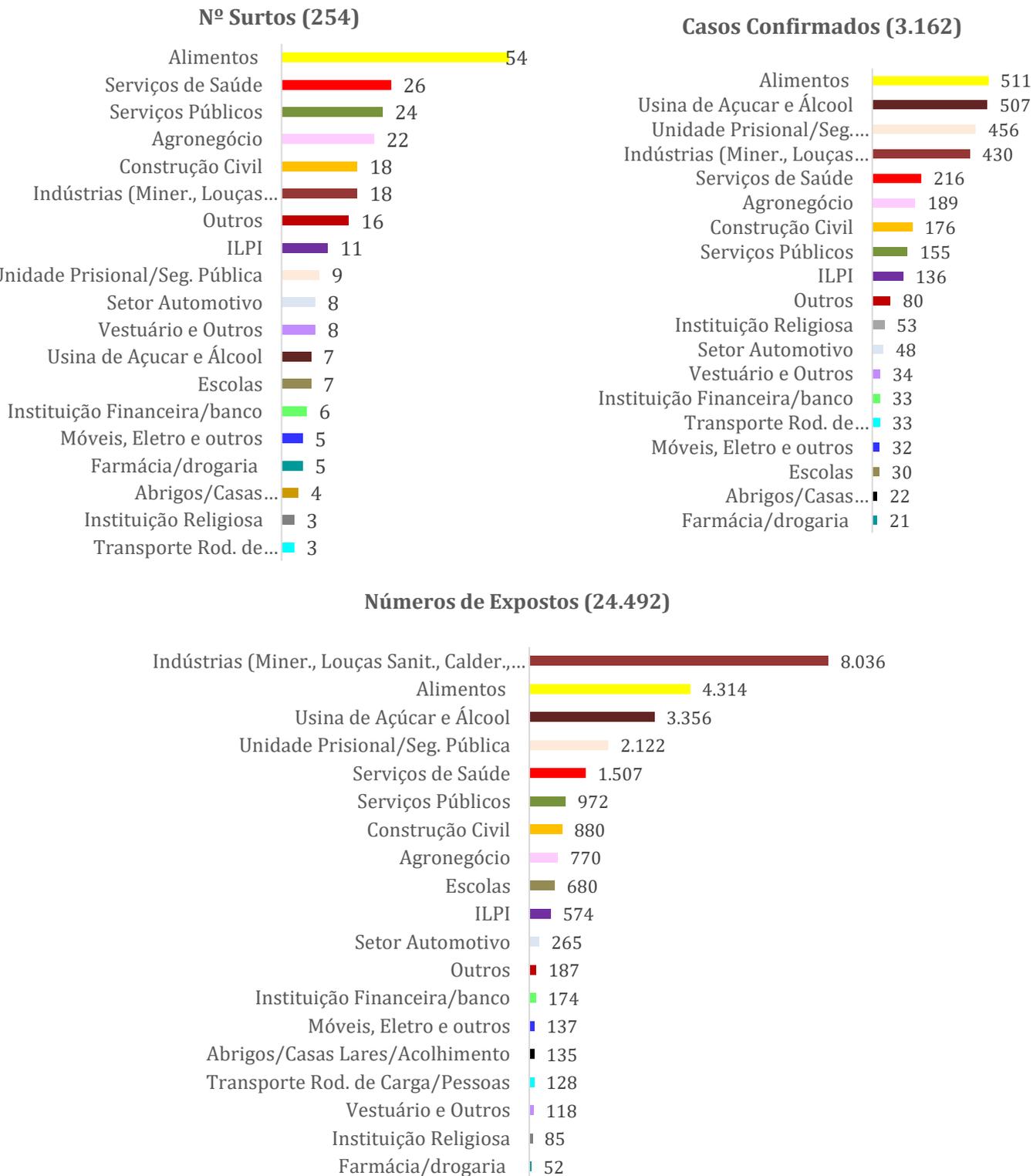


**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

Segundo dados acima, registrou-se 3,2 surtos para cada 10 mil habitantes dessa Macrorregião de Saúde, e, requista-se estudos futuros para avaliar se tal taxa de incidência alinha-se aos achados de outras localidades com perfil econômico semelhante.

Na Figura 11 veja os agrupamentos das atividades econômicas envolvidas nos surtos e ilustração do número de surtos, número de casos confirmados e número de expostos.

**Figura 11. Distribuição dos Surtos de Covid-19 (número de surtos/casos confirmados e número de expostos), em ambientes restritos ou fechados, por grupamento econômico, Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. a 01 ago. 2021.**



**Fonte:** NUVEPI/SRS/URA. 01/08/2021. Nota: 1) Outros: Serv. contábeis, alojamento empresa, estética, vidros, papelaria, lotérica, hotel/hospedagem, emissoras de rádios, funerária, bicicletaria, imobiliária, etc. – gráfico descritivo mais à frente. 2) Indústrias: Mineração, Louças Sanit., Calderaria, Adubos, Química, Tecelagem, Art. Promocionais, EPI's.

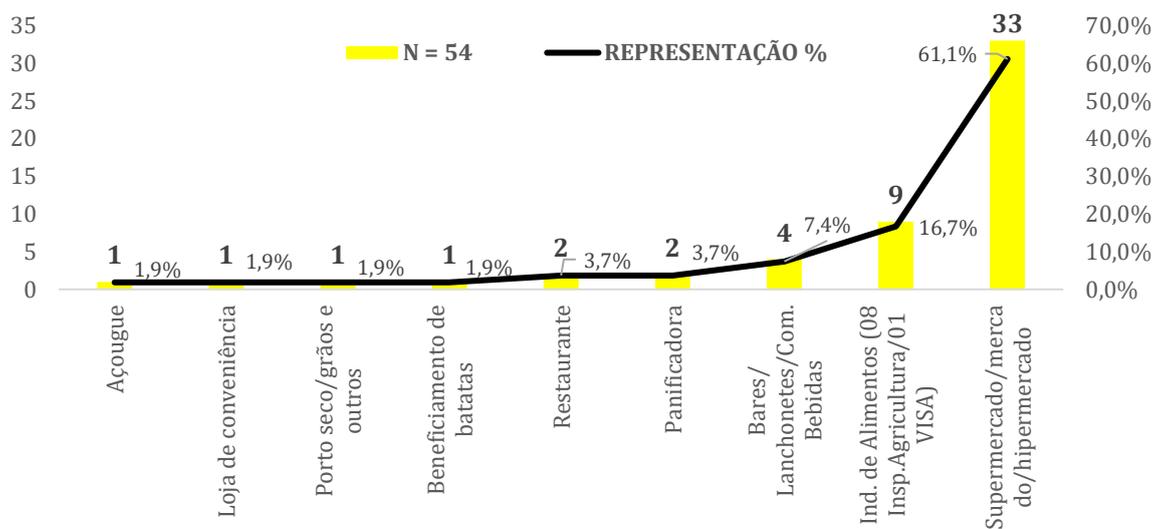
Quanto ao número de notificações a área de Alimentos permanece na primeira posição, seguido das áreas compostas pelos Serviços de Saúde e Serviços Públicos, áreas com intenso fluxo de pessoas e que mantiveram suas atividades desde o início da pandemia.

Já quanto ao número de casos confirmados se apresenta na primeira posição a área de Alimentos, seguidos das Usinas de Açúcar e Álcool e das Unidades Prisionais/Segurança Pública, enquanto o maior número de expostos está concentrado nas Indústrias de Transformação, seguidos da área de Alimentos e Usinas de Açúcar e Álcool.

A heterogeneidade das distribuições dos números acima citados deverá ser investigada para detalhamentos acerca das variantes previstas e inerentes de cada atividade econômica, e ocupações individualizadas nessas atividades.

A seguir seguem gráficos 21, 22 e 23, com desmembramento dos três primeiros segmentos com maiores números de surtos notificados, possibilitando análise mais detalhada dos estabelecimentos envolvidos.

**Gráfico 21. Distribuição de Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados, segundo estabelecimentos da área de alimentos, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021.**



**Fonte:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

A atividade econômica com maior número de notificações continua sendo os supermercados, mercados e hipermercados, com mais de 60% de todas as notificações, seguidos das Indústrias de Alimentos e Bares/Lançonetes/Comércio de Bebidas.

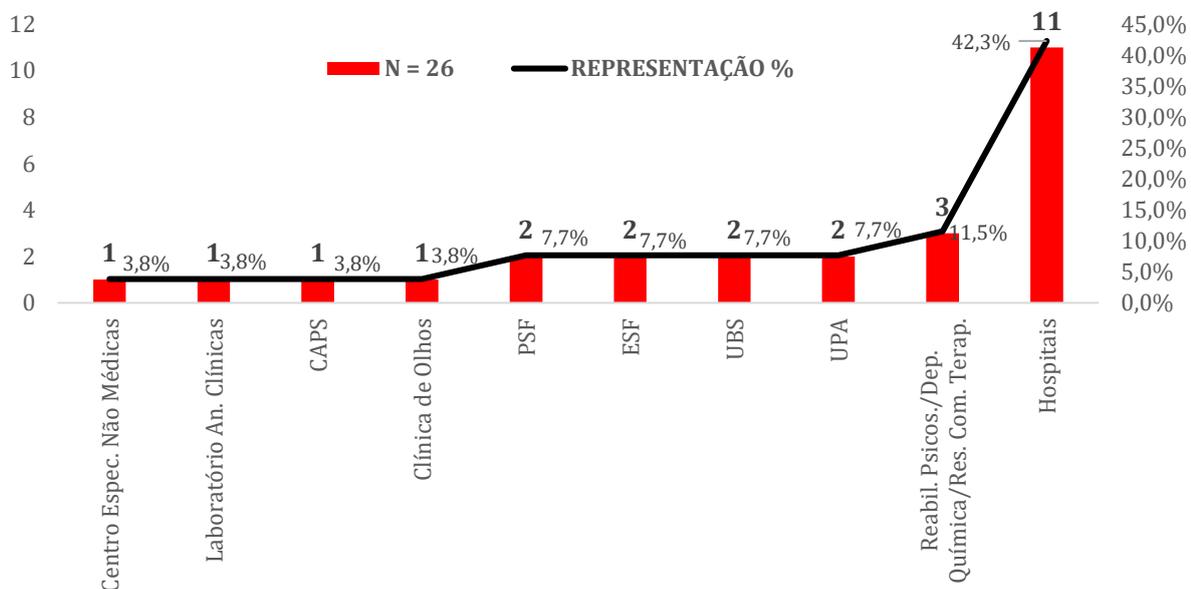
Conforme relatos recebidos das referências técnicas municipais de nossa macrorregião de saúde os supermercados, mercados e hipermercados tem sido frequentados por famílias inteiras, incluindo crianças e idosos, o que reforça a responsabilidade das vigilâncias em saúde locais manterem-se ativas e atuantes junto a estes seguimentos, garantindo que os protocolos de prevenção e mitigação dos riscos da Covid-19 estejam em franca aplicabilidade, pois sabe-se que o SARS-Cov-2 tem um alto poder de contágio, que o período de incubação é variável podendo chegar a 14 dias e que estamos convivendo

cotidianamente com infectados assintomáticos ou sintomáticos com sintomas leves, e portanto disseminadores silenciosos da Covid-19. Lembramos que na Macro Triângulo do Sul aproximadamente 21% dos casos confirmados foram de assintomáticos.

Outra frente de trabalho que poderá ser adotada, pelas autoridades de saúde dos municípios, são ações educativas nas diversas mídias, sensibilizando para que apenas uma pessoa da família vá as compras, que façam uma lista para garantir agilidade e o menor tempo no estabelecimento, e, sempre que possível deixe as crianças e idosos em casa.

Lembramos que há boas fontes de pesquisas importantes para as ações da vigilância em saúde em supermercados e similares, como o *drive* compartilhado pelo Núcleo de Vigilância Sanitária da SRS/Uberaba com as referências municipais, onde há um orientativo específico para supermercados e similares, e ainda outra referência que sugerimos é a cartilha elaborada pelo Sebrae, acesse no [link: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/retomada/empresario/ebook/ebook\\_Mercearias-Minimercados-e-Supermercados.pdf](https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/retomada/empresario/ebook/ebook_Mercearias-Minimercados-e-Supermercados.pdf)

**Gráfico 22. Distribuição de Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados, segundo estabelecimentos da área de Serviços de Saúde, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021.**



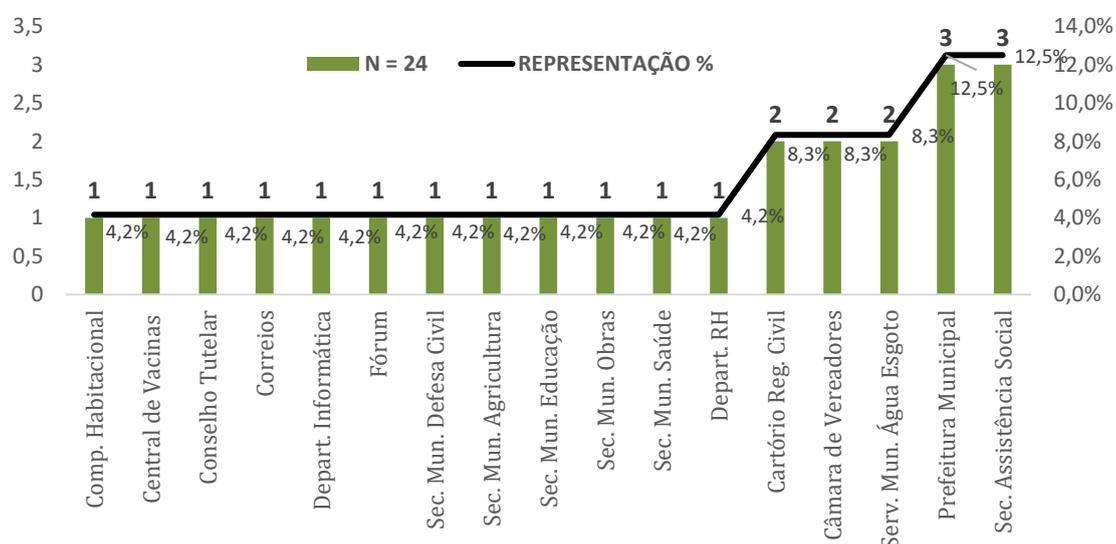
**Fonte:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

As notificações de surtos em hospitais representam mais de 40% de todas as notificações oriundas de estabelecimentos da área de serviços de saúde, cabendo evidenciar que alguns destes surtos ficaram restritos às áreas específicas dos hospitais, graças às medidas de contenção tomadas pelos responsáveis.

Relembramos que “a maioria dos trabalhadores de saúde que atua no atendimento direto (face-a-face) com pacientes e usuários terá maior chance de contato com pessoas portadoras de COVID-19 e,

consequentemente, de se infectar”<sup>4</sup>, assim manter o uso correto de EPI’s, medidas de processamento adequado das superfícies e artigos, treinamento em serviço, garantir ambientes arejados, identificação precoce de casos suspeitos para manejo clínico adequado, e, outras medidas de prevenção e contenção continuam sendo necessárias. Medidas preventivas podem ser obtidas com a leitura das Notas Técnicas GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04 e 07/2020 - orientações para prevenção e vigilância epidemiológica das infecções por SARS-CoV-2 (COVID-19) dentro dos serviços de saúde. Disponíveis em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/regulamentos-e-medidas>.

**Gráfico 23. Distribuição de Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados, segundo estabelecimentos da área de Serviços Públicos, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021**



**Fonte:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

Na área de serviços públicos tem-se as prefeituras e as secretarias de assistência social detendo juntas 25% de todas as notificações de surtos, seguidas pelos serviços municipais de água e esgoto, câmara de vereadores e cartórios de registros. Todos locais onde percebe-se intenso fluxo de pessoas.

Nota-se também pelas informações prestadas na Figura 3, que nossa Macrorregião soma 11 notificações de surtos em Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPI’s., e nesta edição continuamos monitorando o número de notificações e contágio proporcional entre os idosos, antes e após vacinação, vejamos essa análise na tabela 6:

<sup>4</sup> Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais. p.9, Mar. 2020. Disponível em: [https://www.saude.gov.br/files/banner\\_coronavirus/GuiaMS-Recommendacoesdeprotecaotrabalhadore-COVID-19.pdf](https://www.saude.gov.br/files/banner_coronavirus/GuiaMS-Recommendacoesdeprotecaotrabalhadore-COVID-19.pdf). Acesso em 08/08/2021.

**Tabela 6. Panorama dos surtos de Covid-19 em ILPI's, antes e depois da Imunização, Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul, Minas Gerais, 2020 a 01 ago. 2021.**

Ano	Nº de surtos	Nº Casos Confirmados	Nº Expostos	Contágio Proporcional <sup>1</sup>
2020 (antes vacina)	9	248	385	64,4%
2021 (depois vacina)	11	136	574	23,7%

Registro de reincidência de surtos					
Ano	Município	ILPI <sup>2</sup>	Nº Casos Confirmados	Nº Expostos	Contágio Proporcional
2020	Limeira do Oeste	A	51	51	100%
2021		A	19	50	38,0%
2020	Uberaba	B	6	19	31,6%
2021		B	6	19	31,6%

Fonte: NUVEPI/SRS/URA. 01/08/2021. Nota: 1) Contágio proporcional = Número de casos confirmados dividido pelo Número de expostos multiplicado por 100. Com tal informação é possível projetar o número de adoecidos (risco de infecção) num grupo de 100 idosos; 2) Insituições foram codificadas garantindo sigilo.

Os dados acima evidenciam dois surtos notificados a mais em 2021, e mesmo com esse aumento percebe-se que o contágio proporcional em 2021 foi menor (aproximadamente 24 em cada 100 idosos), inferindo que o risco de infecção, em 2021, diminuiu entre a população exposta, pois em 2020 aproximadamente 64 em cada 100 idosos adoeceram.

Registrou-se até o momento reincidência de surtos em duas ILPI's, e na instituição localizada em Limeira do Oeste a redução no contágio proporcional entre os idosos baixou mais que 60%.

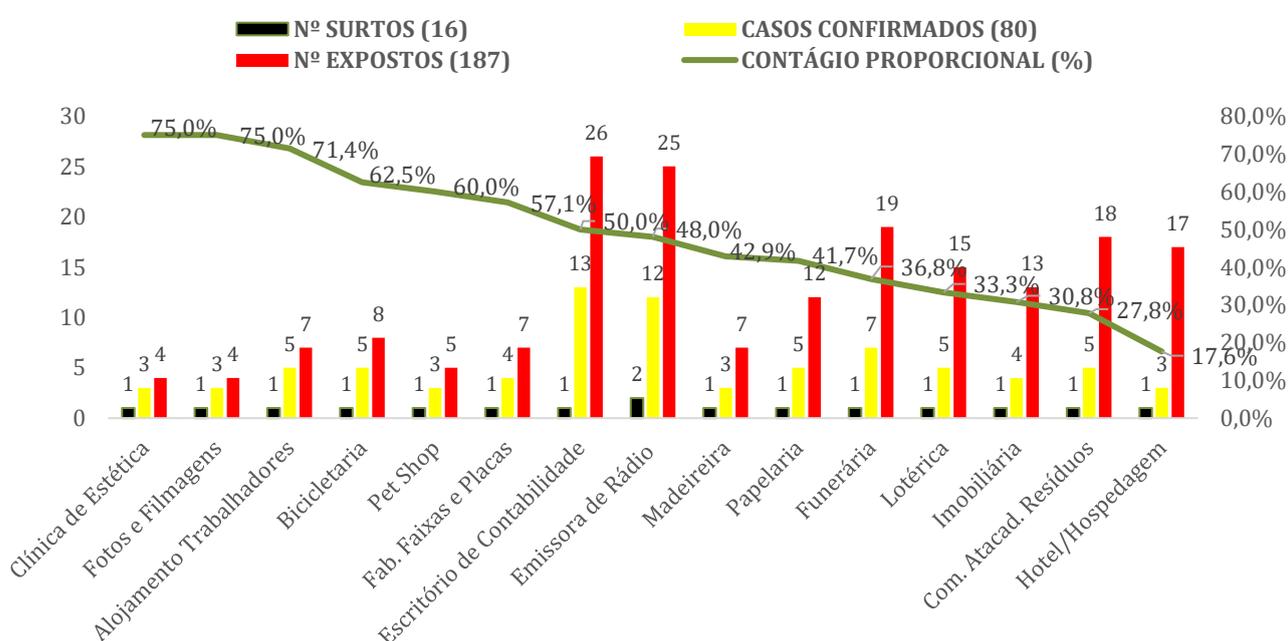
Sobre a gravidade dos casos ainda deve ser investigada, tal como a ocorrência de óbitos, o que ocorrerá em data futura.

Podemos atribuir parcelas do êxito na redução do risco de infecção nessa população à vacina e também às medidas de prevenção e mitigação dos riscos implantadas, contudo estudos individualizados devem ser realizados nos locais de notificação para obtenção de dados precisos que traduzam as individualidades de cada local, que possam ter contribuído para a melhoria dos índices alcançados e também para o surgimento de novos casos, ou, contágios reincidentes.

Destaca-se que a reincidência dos surtos e surgimento de outros, num grupo de vacinados, reforça a obrigatoriedade da manutenção de todos os cuidados que visem à redução dos riscos de infecção por Covid-19.

Alguns grupamentos econômicos, pela ausência de similaridades das atividades econômicas (reúnem públicos diferentes, finalidades econômicas variadas, por exemplo), são de difícil junção para apresentação de dados em gráficos (ficariam gráficos muito extensos e de difícil visualização), assim foram agrupados como “Outros” na figura 2, e nessa edição novamente optou-se por expor detalhadamente os estabelecimentos agrupados como “Outros”, permitindo conhecimento detalhado destes. Veja abaixo o gráfico 24.

**Gráfico 24. Detalhamento dos Surtos de Covid-19, em Ambientes Restritos ou Fechados que integram o Grupamento Econômico “Outros”, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 01 ago. 2021.**



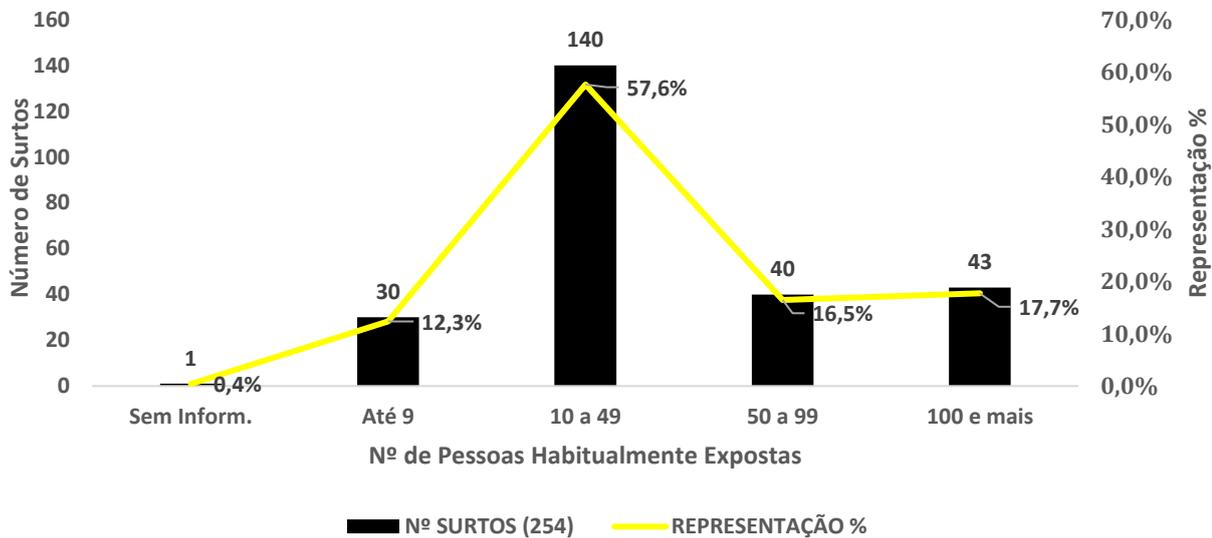
Fonte: NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

Os grupamentos econômicos voltados para estética, fotos e filmagens, alojamento de trabalhadores continuam com percentual de contágio proporcional maior que 70%, já o setor de bicicletaria e pet shop, apresentaram contágio proporcional de 60% e mais.

Crê-se que os estabelecimentos de mesmo ramo econômico, em várias localidades, tenham vivenciado episódios de surtos de Covid-19, contudo sem registros e, portanto, recomenda-se a realização de análise crítica acerca do contágio proporcional dos grupamentos econômicos para detalhamentos e investigações futuras, e que se pratique diariamente nos ambientes laborais a comunicação, treinamento e educação sobre os riscos associados à Covid-19.

Os surtos também podem ser analisados e distribuídos segundo porte dos estabelecimentos, relacionado ao número de pessoas que habitualmente estão presentes em cada local – expostos com regularidade ao risco de infecção num mesmo ambiente restrito ou fechado. Para tanto, no gráfico 25, os surtos foram segregados segundo número de pessoas expostas habitualmente em cada estabelecimento.

**Gráfico 25. Distribuição dos surtos de Covid-19, segundo número de pessoas expostas habitualmente à Covid-19, nos ambientes restritos ou fechados, e, percentual de representação das notificações, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, Jan. 2021 a 01 de ago. 2021**



**Fonte:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.. Nota: 1)No número de expostos estão inseridos alguns residentes de ILPI's, privados de liberdade das Unidades Prisionais e pacientes em Unidades Hospitalares de Internação; 2) o intervalo do número de trabalhadores para definição do porte do estabelecimento foi adaptado de: SEBRAE-NA/Dieese. Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2013, p. 17, disponível em: [www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa\\_2013.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf)

O gráfico indica que o maior número de notificações continua concentrado nos estabelecimentos que possuem entre 10 a 49 pessoas habitualmente expostas, seguidos daqueles com mais de 100. Análises futuras deverão ser realizadas para melhores conclusões acerca das condições de tais estabelecimentos, que possam estar favorecendo a ocorrência de surtos.

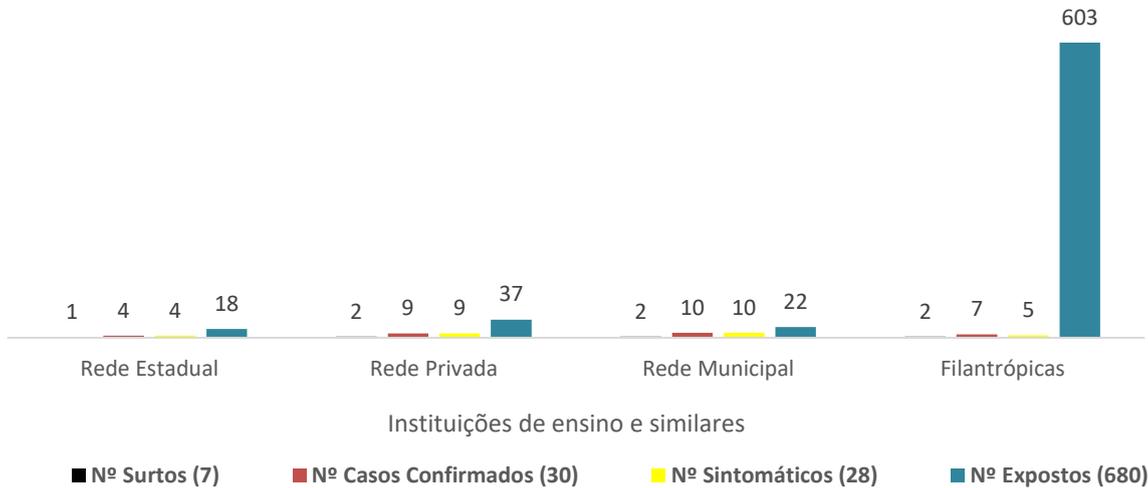
Questão importante para discussão trata da retomada das atividades presenciais nas instituições de ensino, creches e similares, pois albergará público ainda não imunizado (sobretudo alunos), sendo necessário rigoroso monitoramento de seu funcionamento, tanto pelos órgãos da educação quanto da saúde.

Será grande parcela da população, que até então estava no isolamento de seus domicílios, retomando a "convivência física", em sociedade, que vão ocupar o transporte coletivo e privado, transitar pelos logradouros públicos, compartilhar salas de aulas, carteiras, banheiros, refeitórios e outros ambientes da escola e fora dela, e, por certo, mesmo que recomendações sejam feitas, abraços e apertos de mãos poderão ser trocados, lanches, materiais escolares, celulares, poderão ser compartilhados, no "frenesi" do reencontro, fatos tais que embora sejam até compreensíveis, haja vista que o desejo da normalidade esteja gritante, poderá causar um impacto não apenas na comunidade escolar, mas na população como um todo. Como frear a intensidade dos atos de uma criança ou de um adolescente? Vamos ter que aprender e administrar.

Embora as atividades presenciais ainda não tenham sido retomadas efetivamente para a grande maioria

da comunidade escolar, já registramos os seguintes alguns surtos, veja no gráfico 26.

**Gráfico 26. Panorama dos surtos de Covid-19 em instituições de ensino, creches e similares, Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul, Minas Gerais, 2020 a 01 ago. 2021.**



**Fonte:** NUVEPI/SRS/URA, 01/08/2021.

Percebe-se que o maior número de expostos citados foi nas Instituições Filantrópicas, e, está muito elevado. Um desses surtos ocorreu numa APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, e, provavelmente a vigilância epidemiológica considerou todas as pessoas que tem frequência habitual ou esporádica, e, de certa forma relacionou entre estas algum tipo de vínculo epidemiológico com os casos positivos, contudo este fato deverá ser melhor investigado, para avaliar se reúnem as condições para serem considerados contatos próximos, e se todos irão compor o grupo de expostos.

Reiteramos nesta edição:

Considerando a retomada das aulas presenciais, susceptibilidade do público alvo à SIMP-P, alertamos às equipes de Vigilância em Saúde municipais e Atenção Primária à Saúde sobre a necessidade de apoiar as escolas na retomada das aulas presenciais, observando as regras estabelecidas pela Secretaria de Estado de Educação e Saúde.

Caberá à Vigilância em Saúde estabelecer estratégias para verificação do cumprimento do *Protocolo sanitário de retorno às atividades escolares presenciais no contexto da pandemia de Covid-19*, disponível para consulta no endereço eletrônico: [https://www.saude.mg.gov.br/images/PROTOCOLO%20SANITARIO%20-%20RETORNO%20AULAS\\_02-07.pdf](https://www.saude.mg.gov.br/images/PROTOCOLO%20SANITARIO%20-%20RETORNO%20AULAS_02-07.pdf).

Lembramos ainda que os trabalhadores da educação e estudantes, sintomáticos, foram incluídos no grupo prioritário para a testagem de SARS-CoV-2, conforme regras dispostas na Nota Técnica nº 10/SES/SUBVS-CELP/2021, disponível em: [https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/1\\_2021/01-boletim/06-junho/11-06-SEI GOVMG - 29361214-Nota T%C3%A9cnica.pdf](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/1_2021/01-boletim/06-junho/11-06-SEI GOVMG - 29361214-Nota T%C3%A9cnica.pdf).

Os rumores de surtos em tais locais devem ser apurados com a brevidade que o caso requer, de forma a conter possível transmissão.

As referências municipais da vigilância em saúde deverão organizar junto às redes privadas/filantrópicas e municipais os meios de comunicação dos casos suspeitos e positivos, que surgirem na instituição, podendo sugerir o uso do formulário de monitoramento previsto na Resolução SEE/MG 4.506/2021 para registros dos casos.

Ainda é importante fazer o levantamento do panorama vacinal dos trabalhadores de tais instituições e estabelecer qual será a conduta tomada caso algum trabalhador não tenha recebido o imunizante. Alinhamentos macros poderão ser tratados nas secretarias municipais de educação, no caso das instituições da rede pública municipal.

Informações diversas sobre a retomada das aulas presenciais poderão ser acompanhadas através do site: <https://www2.educacao.mg.gov.br/>, e, documentos para subsidiar a inspeção sanitária, e, esclarecimentos gerais poderão ser acessados através do *drive* disponível no link: [ESCOLAS - Retorno às Aulas julho 2021 - Google Drive](#). No *drive* estão disponíveis: roteiro para inspeção sanitária, protocolo sanitário, informativo sobre a retomada das atividades presenciais e lavratura de formulários de inspeção, Nota Técnica nº 12, apresentações em powerpoint sobre o tema e outros.

### Uma reflexão

Nesta edição vamos refletir sobre o retorno das atividades presenciais nas instituições de ensino, creches e similares.

Estudo recém publicado<sup>5</sup> pelo Grupo de Pesquisa com Trabalhos para Combater o Novo Coronavírus – MODCOVID19, da USP, apontou que má ventilação das salas de aulas, máscaras mal utilizadas e de má qualidade, e outros aspectos favorecem o aumento relativo dos casos na comunidade escolar, portanto organizar a atuação da vigilância em saúde local, com vistas à verificação e monitoramento do protocolo sanitário pelas instituições é mandatório.

Quanto ao tipo de máscaras, o estudo ainda aponta que para professores a melhor escolha é a Máscara PFF2, contudo seu uso de maneira incorreta diminuiu a capacidade de filtração, e, portanto, não teria a efetividade protetiva proposta.

Parcerias dos profissionais de saúde locais na descentralização de informações e até mesmo treinamentos com os profissionais da educação e alunos, voltados sobre o correto de máscaras, sobre o procedimento correto de higienização dos ambientes e superfícies pode ser um caminho a ser traçado entre a educação e saúde locais, como estratégia para que o protocolo a ser implantado seja de fato efetivo.

Então o que você, profissional da vigilância em saúde pode fazer para contribuir no retorno seguro das atividades presenciais da área da educação? Vamos estabelecer estratégias de atuação, conte conosco da Superintendência Regional de Saúde de Uberaba!

---

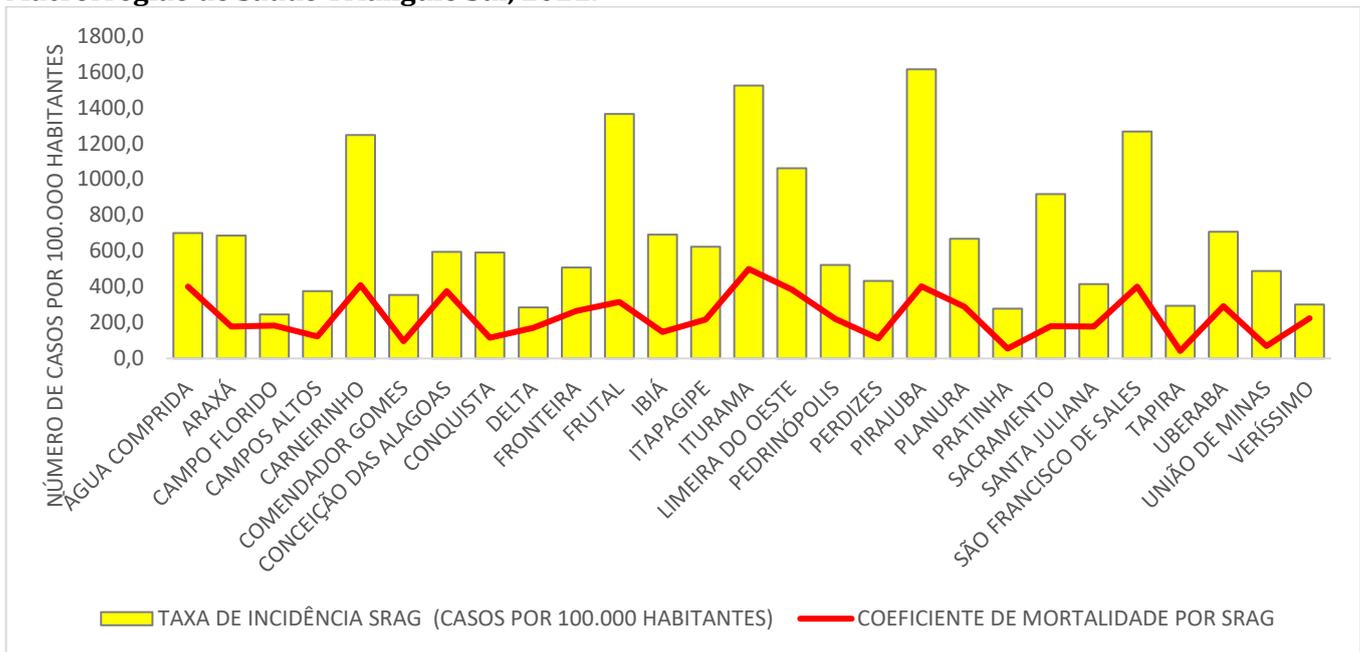
<sup>5</sup> <https://jornal.usp.br/ciencias/volta-as-aulas-mascaras-mal-utilizadas-podem-elevar-em-1000-os-casos-de-covid-19/>. Acesso em 04/08/2021

## 6. Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG

### 6.1 Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência

O gráfico 27 nos apresenta os coeficientes de incidência (colunas) e mortalidade (linha) da SRAG na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul para o ano de 2021, atualizados em 04/08/2021. É possível identificar que a maior taxa de incidência de internações por SRAG ocorre no município de Pirajuba, seguido por Iturama, Frutal, Carneirinho e São Francisco de Sales, todos da microrregião de Frutal/Iturama, quadro que se mantém praticamente inalterado desde o início de 2021. O município responsável pelo maior coeficiente de mortalidade por SRAG até meados da SE 31 de 2021 é Iturama.

**Gráfico 27 - Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



Casos = 6144 Óbitos = 2136

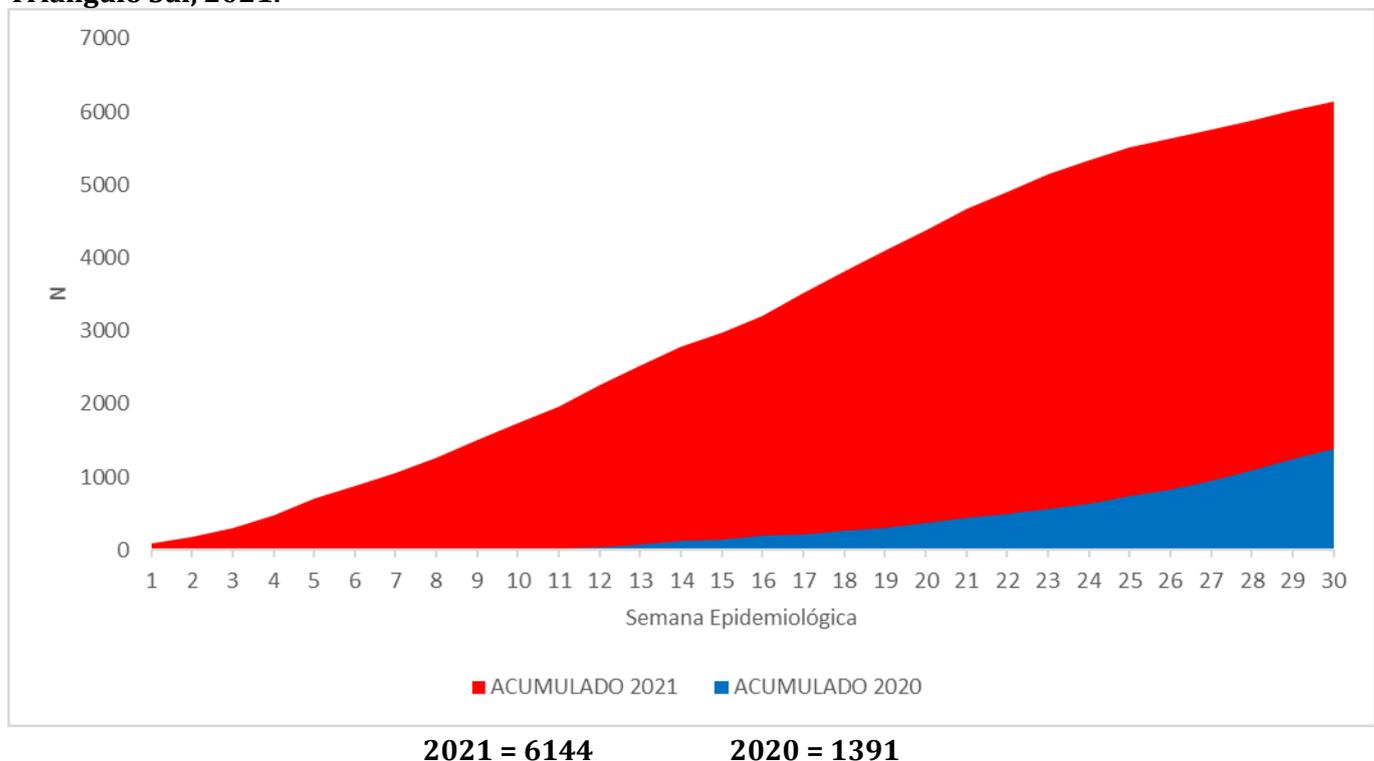
FONTE: SIVEP-Gripe

### 6.2 Comparação de casos acumulados entre 2020 e 2021

Os dados apresentados foram atualizados até o dia 04/08/2021. Nas primeiras semanas de 2020, a macrorregião não vivenciava a pandemia que estava no seu início, nos países asiáticos, de modo que os casos representados nesse período são um reflexo da época pré-pandemia, sendo similares aos identificados nos anos anteriores e para as análises apresentadas. Entretanto, a situação começa a mudar a partir da SE 13 de 2020, com a confirmação dos primeiros casos positivos.

O gráfico 28 nos apresenta o número acumulado de casos de SRAG em 2021 (área vermelha) e 2020 (área azul), entre as **semanas 01 e 30**. A quantidade de casos de SRAG em 2021 atualmente é 4,4 vezes maior do que o identificado no mesmo período de 2020.

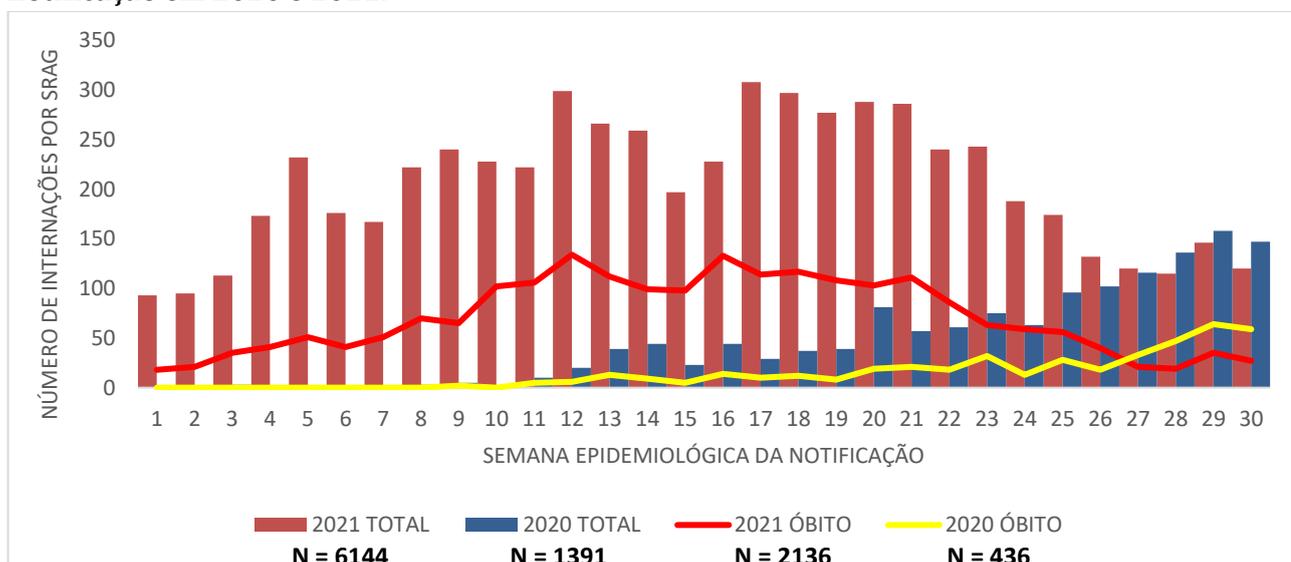
**Gráfico 28 - Comparação de casos acumulados de SRAG em 2020 e 2021. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



FONTE: SIVEP-Gripe.

Até a presente data de publicação, 2136 casos de SRAG evoluíram para óbito na macrorregião, representando uma letalidade de 34,8% em 2021, enquanto no mesmo período de 2020 apresentou letalidade igual a 31,3% (gráfico 29).

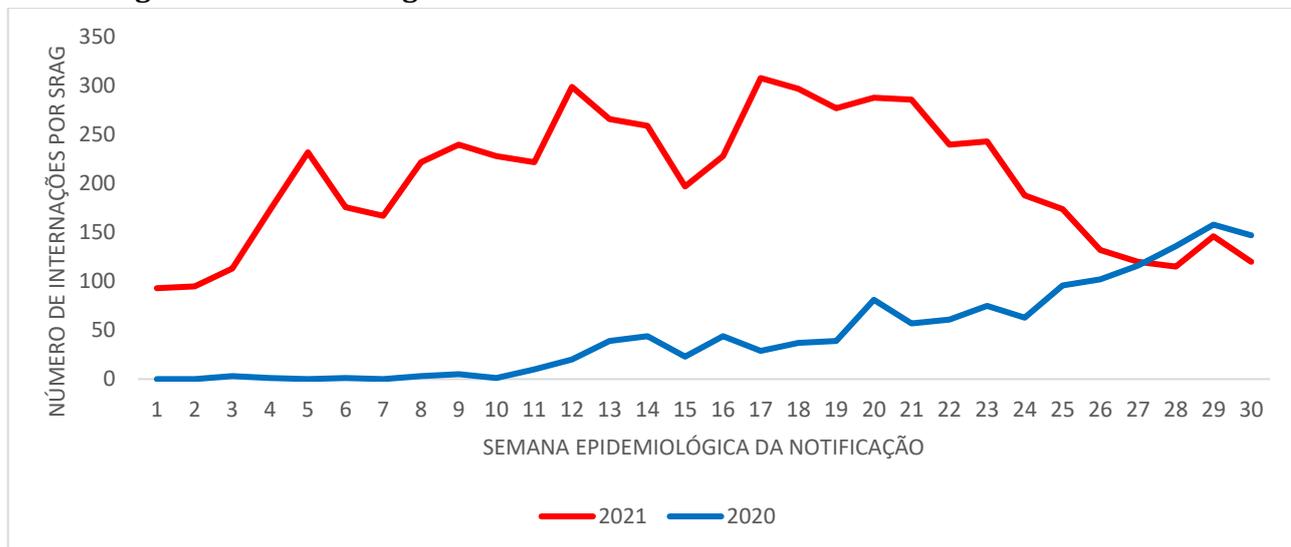
**Gráfico 29 - Número de hospitalizações e óbitos por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação em 2020 e 2021.**



FONTE: SIVEP-Gripe.

O gráfico 30 apresenta o número de internações por SRAG em 2021 e em 2020 por semana de notificação. O comportamento das internações apresentado nos últimos boletins registrou picos nas SE 12, 17 e 18, passando a decrescer a partir da SE 23. O inverso se observa no mesmo período de 2020.

**Gráfico 30 – Número de internações por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020 e 2021.**

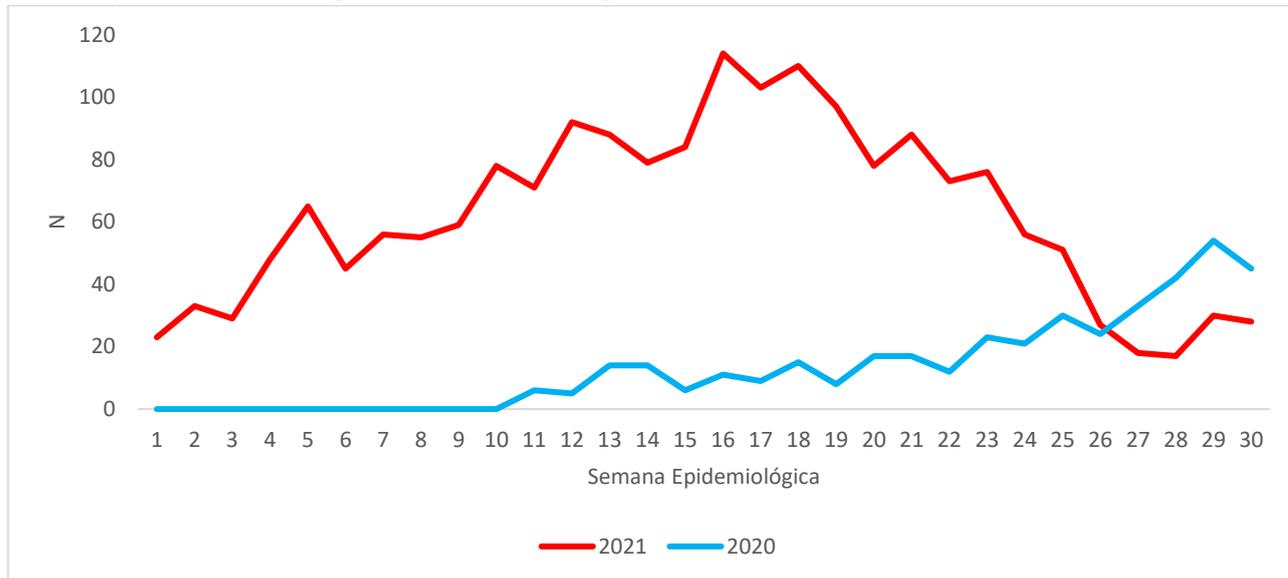


**2021 = 6144    2020 = 1391**

**FONTE:** SIVEP-Gripe

O gráfico 31 apresenta uma comparação entre o número de internações por SRAG em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) nos anos de 2020 e 2021. Nota-se um padrão similar ao comparar com o gráfico 30, mostrando haver relação entre o aumento de internações por SRAG e a necessidade de terapia intensiva. Em ambos os anos, neste período, a proporção de internações em UTI é em torno de 30%. O pico das internações em UTI em 2021 ocorreu na SE 16, permanecendo elevado nas duas semanas seguintes.

**Gráfico 31 - Número de internações por SRAG em UTI segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020 e 2021.**

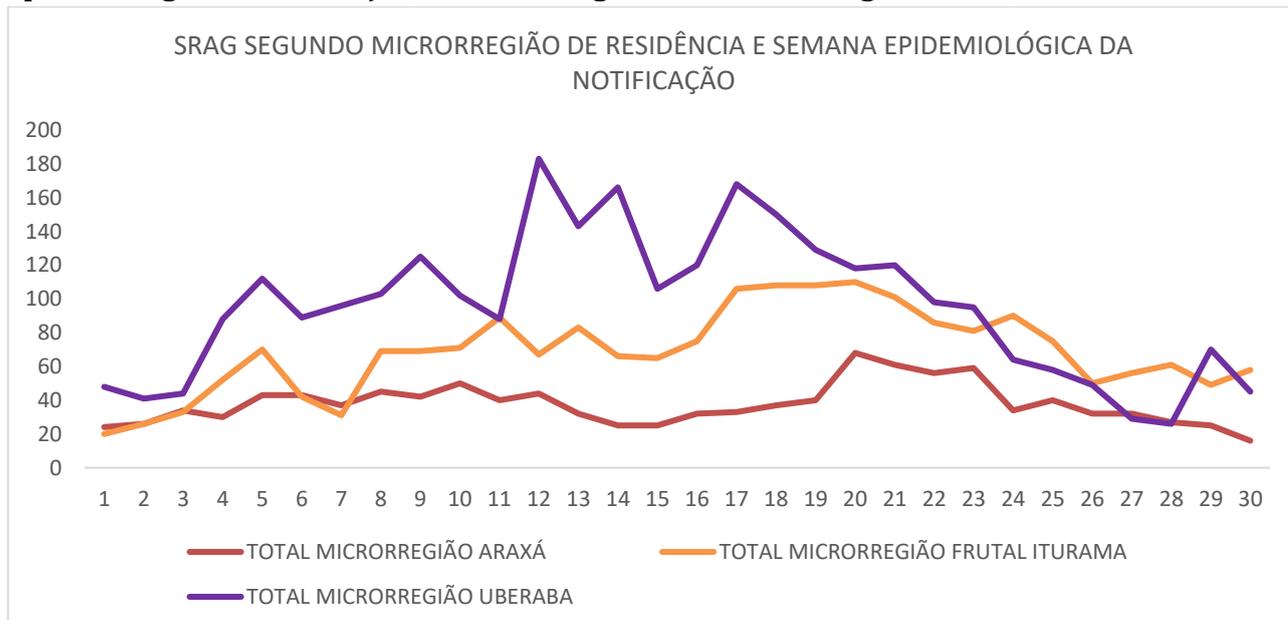


**2021 = 1871    2020 = 406**

**FONTE:** SIVEP-Gripe

O gráfico 32 apresenta a relação entre a microrregião de residência dos casos de SRAG e a semana epidemiológica de notificação. Até a presente atualização, a microrregião de Frutal/Iturama permanece com o maior número de internações na macrorregião, mas é perceptível o aumento dos casos da microrregião de Uberaba a partir da SE 28.

**Gráfico 32 - Número de internações por SRAG segundo microrregião de residência e semana epidemiológica de notificação, na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, 2021.**

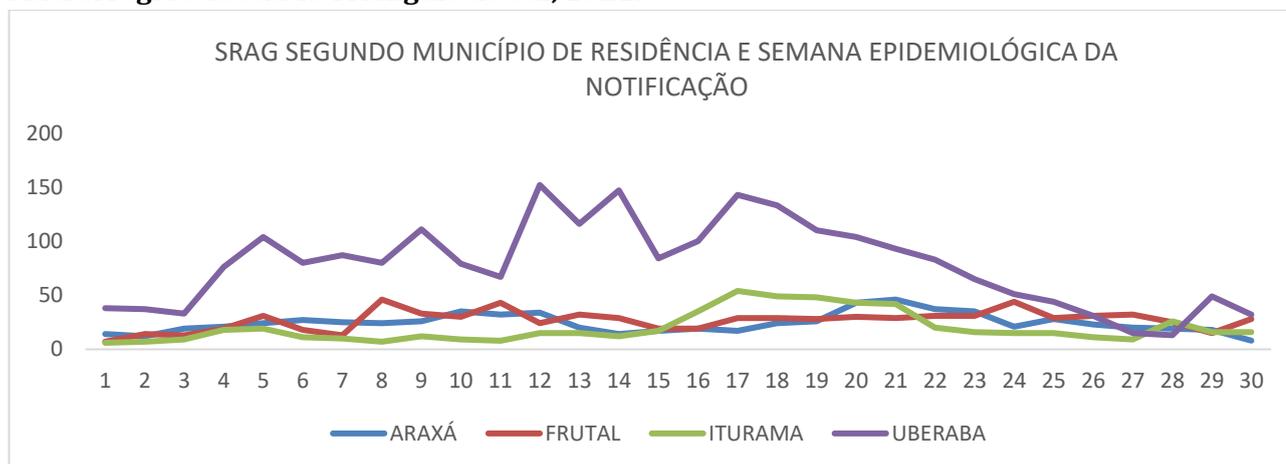


**N = 6144**

**Fonte:** SIVEP Gripe.

O gráfico 33 apresenta em detalhe as notificações provenientes dos municípios sede das microrregiões, por semana de notificação, onde podemos observar o aumento de internações por SRAG no município Uberaba a partir da SE 28.

**Gráfico 33 – SRAG segundo município de residência e semana epidemiológica de notificação, na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, 2021.**



Fonte: SIVEP Gripe.

## 7. VIGILÂNCIA LABORATORIAL

### 7.1 Exames laboratoriais realizados na rede pública RT-PCR

Na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul foi firmada parceria da SES/MG com o Laboratório de Imunologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (LR UFTM), e as análises para diagnóstico de Covid-19 através de RT-PCR iniciaram em 06 de julho de 2020, após credenciamento junto à Fundação Ezequiel Dias (Funed). Este laboratório processou e analisou 3870 amostras, mas, considerando a elevada demanda e a necessidade de equipamento automatizado, o fluxo foi redefinido e as amostras passaram a ser encaminhadas para análise no laboratório da UFMG em Belo Horizonte. A SRS/Uberaba transporta as amostras coletadas na macrorregião três vezes por semana.

No segundo trimestre de 2021 foi firmada parceria entre o município de Frutal com o laboratório da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG) e SES/MG, sendo esse laboratório de referência, a princípio para o município de Frutal, mas com possibilidades de se estender as análises para os demais municípios da microrregião de Frutal/Iturama.

### 7.1 Evolução do coeficiente de positividade

O parâmetro utilizado pela SES-MG com relação à positividade das amostras analisadas é apresentado no quadro 1, de acordo com o recomendado nos Relatórios Técnicos Coes-Minas Covid-19.

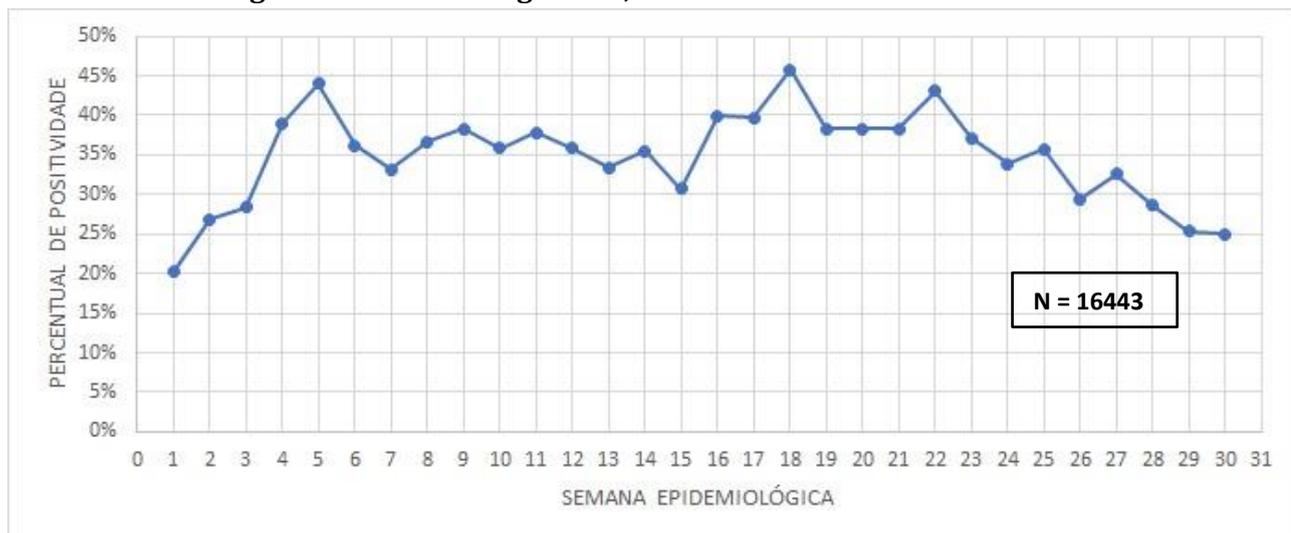
**Quadro 1 – Parâmetro utilizado para análise da positividade das amostras em Minas Gerais**

Parâmetro	Situação
Positividade $\leq$ 10%	Esperada
10% < Positividade $\leq$ 20%	Alerta
Positividade > 20%	Crítica

FONTE: SIVEP-Gripe

Considerando as amostras de RT-PCR processadas na rede pública, a Macrorregião de Saúde Triângulo Sul processou 10.089 amostras até a SE 53, finalizando o ano de 2020 com uma positividade acumulada de 25,64%. A positividade manteve-se oscilante em 2021, sempre acima de 20%, chegando a valores altos (acima de 45,0% na SE 18). A positividade encontra-se igual a 25,0% na SE 30, mas a positividade média no período equivale a 35,8% tendo sido realizadas 16443 análises e 5889 amostras positivas (gráfico 34).

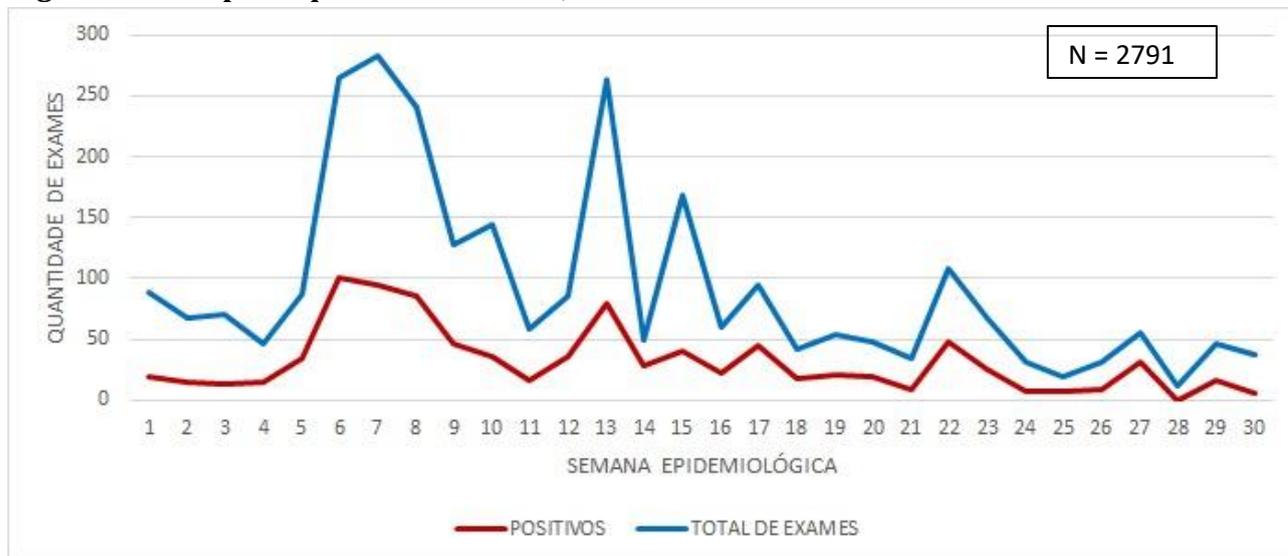
### Gráfico 34 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.



**Fonte:** Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/01/2021 a 03/08/2021.

Quando desagregamos os dados para a análise de positividade por semana epidemiológica no maior município requisitante da macrorregião, Uberaba, observamos o comportamento da positividade das amostras processadas em 2021 até a SE 30, que oscilou tanto no número de amostras enviadas quanto no número de amostras positivas nesse período (gráfico 35), decaindo principalmente a partir da SE 22. A positividade acumulada neste período é igual a 33,9%. Lembramos que Uberaba também coleta amostras de pacientes provenientes de outros municípios da macrorregião.

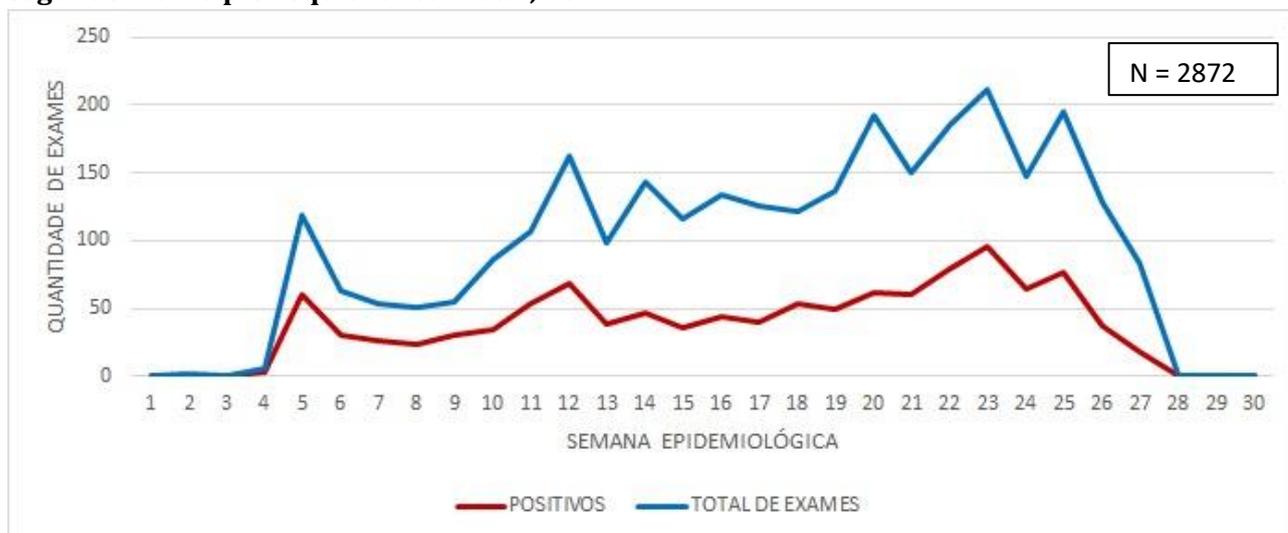
**Gráfico 35 - Numero de amostras para diagnóstico de Covid-19 (RT-PCR) na Rede Pública segundo município requisitante Uberaba, 2021.**



**Fonte:** Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/01/2021 a 03/08/2021.

O gráfico 36 apresenta o número de amostras para diagnóstico de Covid-19 (RT-PCR) na Rede Pública segundo município requisitante Frutal em 2021, onde também observamos a mesma oscilação no número de amostras enviadas e no número de amostras positivas que observamos para o município requisitante Uberaba, entretanto, observamos um aumento do número de amostras coletadas com resultados positivos principalmente entre as SE 20 e 26, caindo a partir de então. Tal decréscimo vem de encontro à implantação do laboratório de diagnóstico de Covid-19 na Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG) situado em Frutal, que pode estar impactando na queda de amostras enviadas e analisadas. A positividade acumulada neste período é igual a 39,4%.

**Gráfico 36 - Numero de amostras para diagnóstico de Covid-19 (RT-PCR) na Rede Pública segundo município requisitante Frutal, 2021.**



**Fonte:** Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/01/2021 a 03/08/2021.