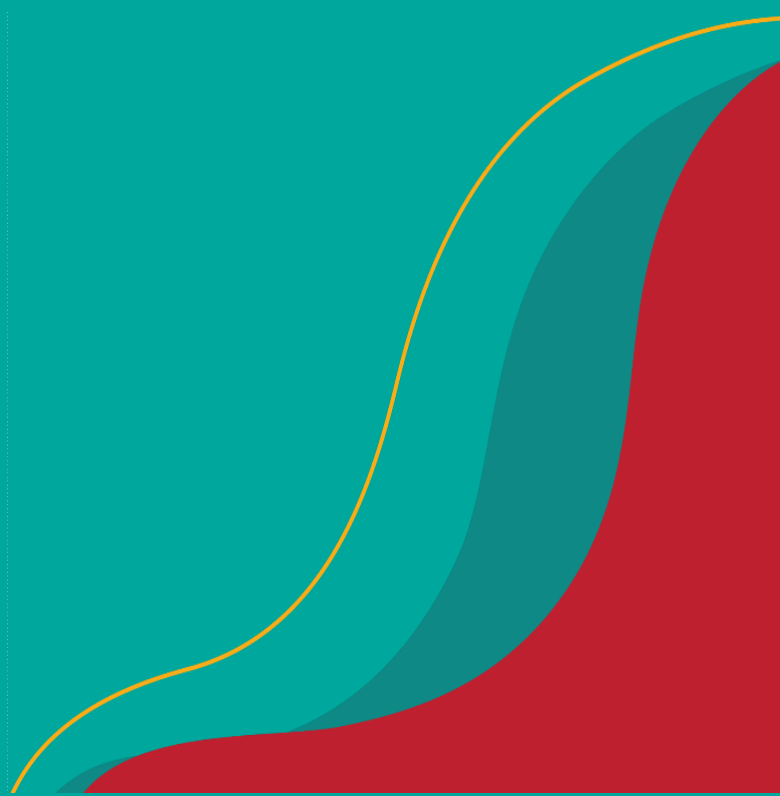


# BOLETIM ESPECIAL URS UBERABA

Número XVII



**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

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**



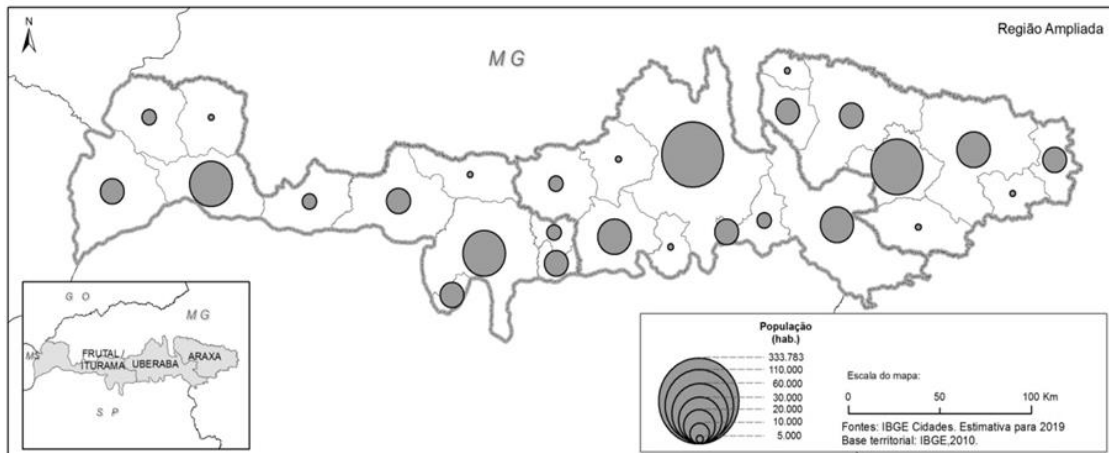
**Fonte:** Diagnóstico Situacional de Saúde. SRS/Uberaba. 2013

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).

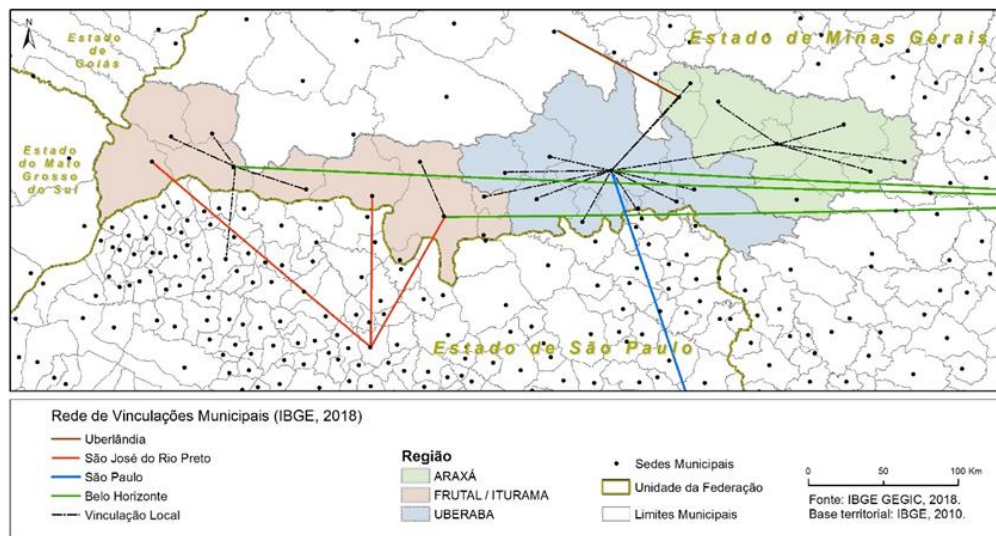
Observamos que, dos 27 municípios pertencentes à Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 20 (cerca de 75,0%) possuem população inferior a 20 mil habitantes, o que significa uma maior dependência de serviços de saúde de maior complexidade disponíveis nos municípios de maior porte (figura 2).

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).

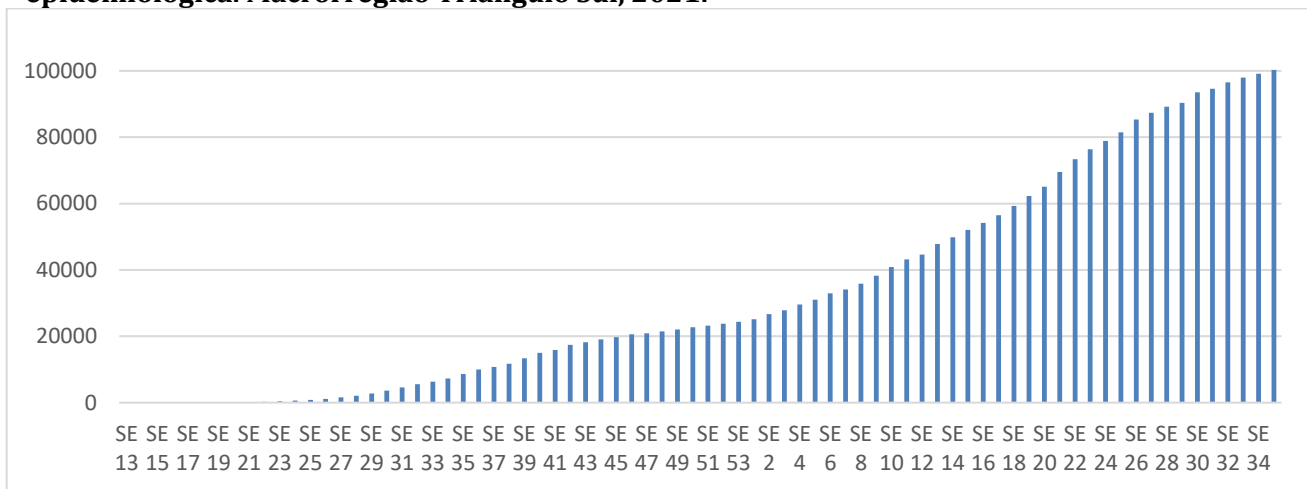
**Figura 3 - Redes Finais de Regiões de Influência das Cidades (REGIC) do Triângulo Sul**

**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 110.272 **casos confirmados** até meados da semana epidemiológica 35/2021, equivalendo a **12.438,0 casos por 100 mil habitantes** (gráfico 1). Notadamente observamos o aumento do número de casos confirmados a partir da SE nº 1 de 2021 em relação às semanas anteriores e intensificação da confirmação de casos nas semanas posteriores.

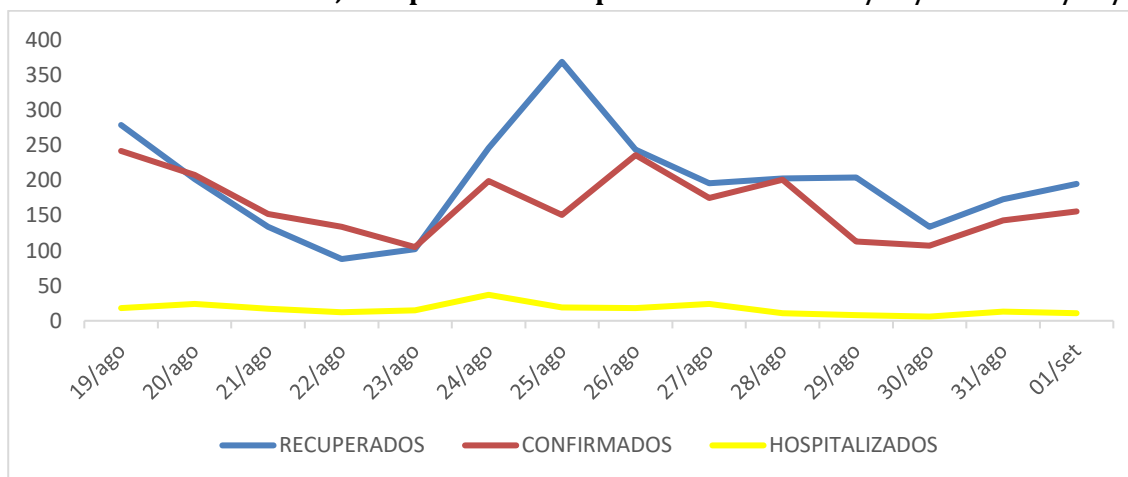
**Gráfico 1 - Evolução de casos confirmados acumulados de Covid-19 segundo semana epidemiológica. Macrorregião Triângulo Sul, 2021.**



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

Nos últimos 14 dias, período entre 19/08/2021 e 01/09/2021, foram informados por meio do Painel COVID-19 pelos 27 municípios da macrorregião de saúde Triângulo do Sul um total de 2322 casos confirmados (nos 14 dias anteriores eram 3390 casos) (gráfico 2). Observamos o predomínio de casos informados como recuperados a partir do dia 23 de agosto.

**Gráfico 2 – Casos confirmados, recuperados e hospitalizados entre 19/08/2021 e 01/09/2021.**

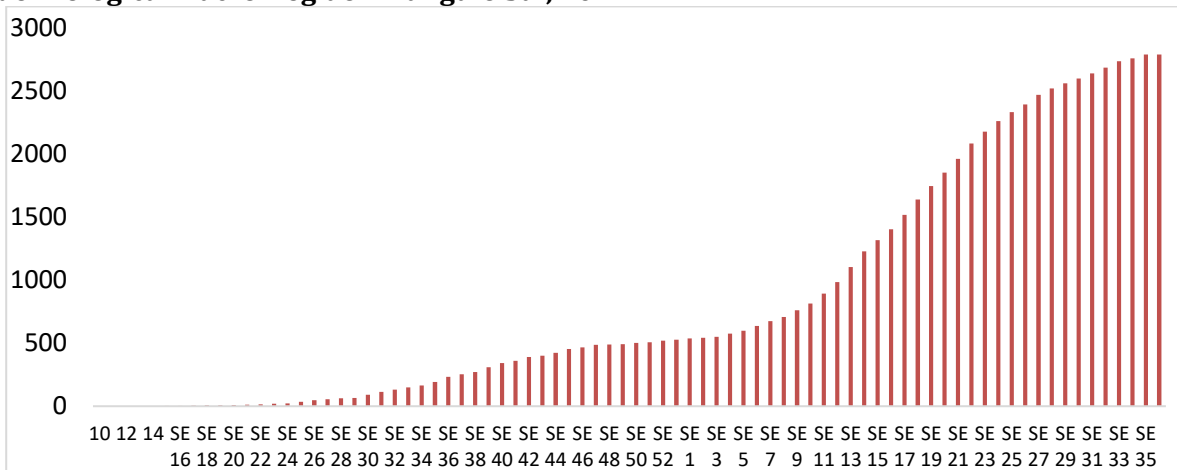


**FONTE:** Painel COVID - 19, atualizado em 01/09/2021.



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 35/2021, com 2.787 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.**



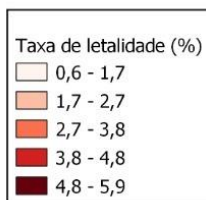
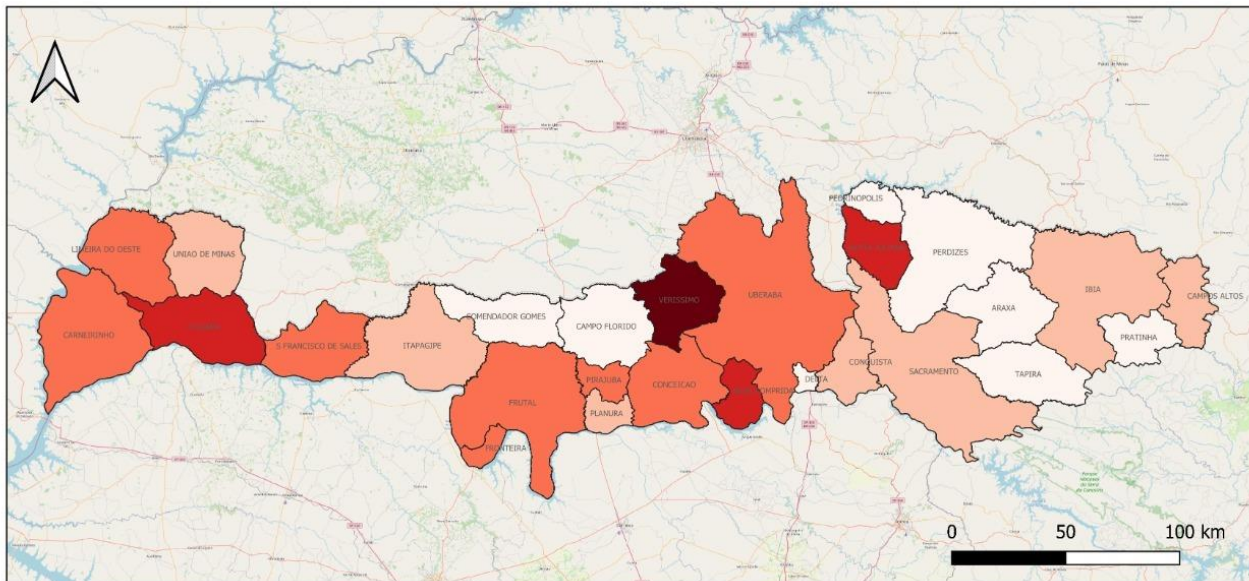
**FONTE:** Informes Epidemiológicos disponíveis em <http://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>

## **2. CENÁRIO DA MACRORREGIÃO DE SAÚDE TRIÂNGULO SUL**

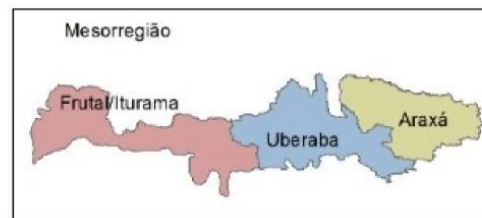
Além da evolução diária dos casos confirmados, é importante acompanhar os processos de “interiorização” e “popularização” da pandemia. Observamos que o vírus, ao alcançar o interior e os aglomerados urbanos, causou um relevante aumento do número de casos de Covid-19 em Minas Gerais, como se observou 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. As figuras 4, 5, 6 nos apresentam, respectivamente, a letalidade, mortalidade e morbidade hospitalar atualizados até o dia 01/09/2021 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: COES MINAS/COVID-19/SES MG, GAL, FUNED, SIVEP-GRIPE.  
Período de 22/08/2021 a 31/08/2021.  
Dados sujeitos a alteração. Atualização em 01/09/2021.  
Base territorial: IBGE, 2010.  
Elaboração: Cartogeo UFTM.

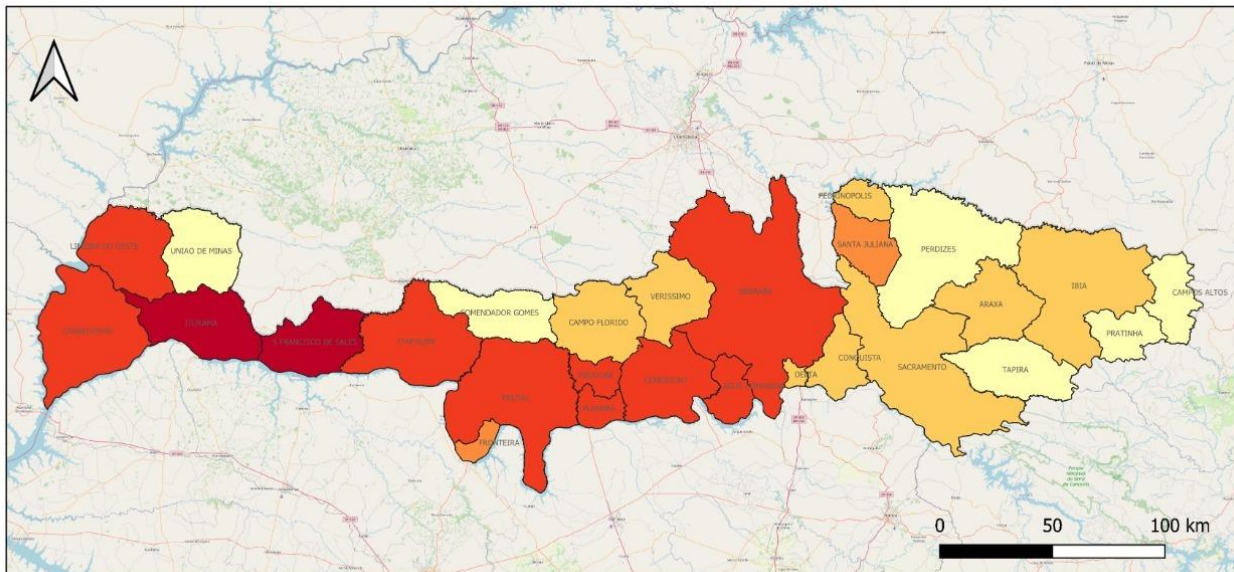


**Fonte:** SES/MG/SRS/Uberaba.

A letalidade da macrorregião permanece inalterada em 2,8%, com 64 óbitos confirmados nos últimos 14 dias (nos 14 dias anteriores foram 84 óbitos confirmados). Os municípios com maior letalidade são: Veríssimo, Água Comprida, Santa Juliana, Iturama, Carneirinho, São Francisco de Sales, Uberaba, Pirajuba, Fronteira, Frutal, Conceição das Alagoas e Limeira do Oeste, se encontrando acima dos 2,8%. Lembrando que a letalidade do país também é igual à 2,8% (Fonte: Painel Coronavírus/Ministério da Saúde em 01/09/2021) e do Estado de Minas Gerais igual a 2,57% (Fonte: Painel Covid/SESMG em 01/09/2021). Em contraponto, ressaltamos os municípios de Tapira (L = 0,6%) e Pratinha (L = 1,0%) com os menores percentuais da macrorregião, bem como a microrregião de Araxá, cuja letalidade permanece igual a 1,8%.



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



Taxa de mortalidade (100.000/hab.)
61 - 164
164 - 267
267 - 370
370 - 473
473 - 576

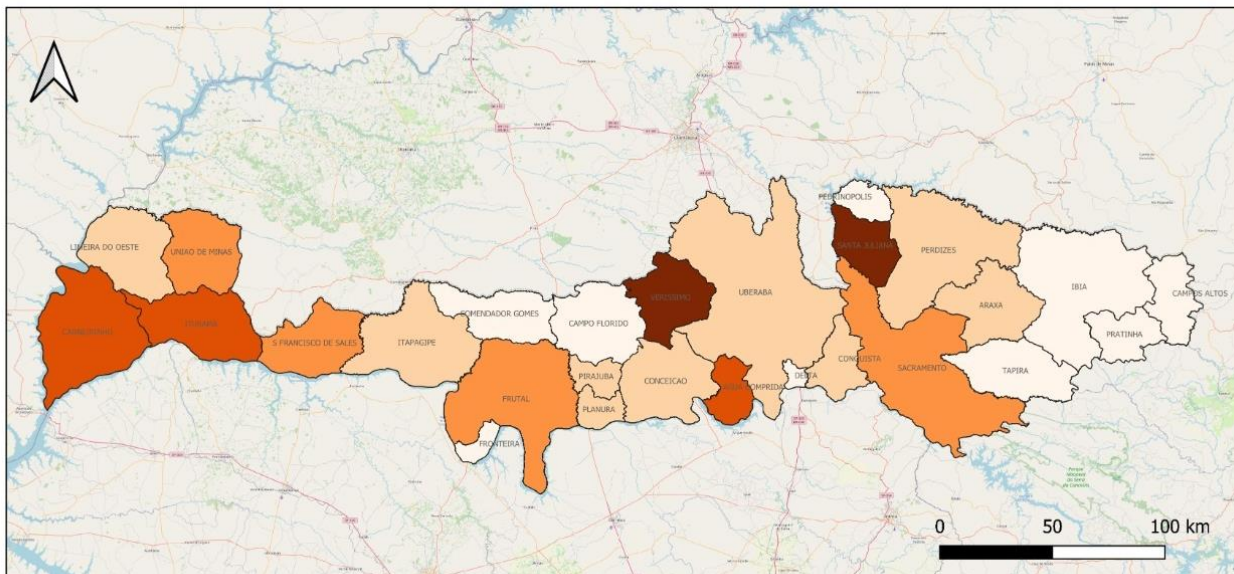
Fonte: COES MINAS/COVID-19/SES MG, GAL, FUNED, SIVEP-GRIPE.  
 Período de 22/08/2021 a 31/08/2021.  
 Dados sujeitos a alteração. Atualização em 01/09/2021.  
 Base territorial: IBGE, 2010.  
 Elaboração: Cartogeo UFTM.



**Fonte:** SES/MG/SRS/Uberaba.

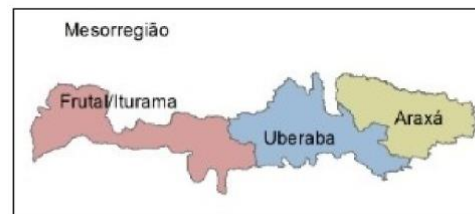
Na macrorregião, a taxa de mortalidade é igual a 345,7 óbitos/100.000 habitantes, e os municípios com as maiores taxas de mortalidade são Iturama (576,0 óbitos/100.000 habitantes), São Francisco de Sales (491,4), Limeira do Oeste (471,2), Conceição das Alagoas (469,0), Frutal (452,8), Carneirinho (445,4), Pirajuba (416,0), Água Comprida (402,8), Itapagipe (386,8), Planura (382,4), Uberaba (375,9) e Fronteira (344,5). Destacamos novamente os municípios de Tapira e Pratinha por suas baixas taxas de mortalidade, com valores de 61,3 e 82,0 óbitos/100.000 habitantes, respectivamente, e a microrregião de Araxá, com a menor taxa de mortalidade (208,6 óbitos/100.000 habitantes). A taxa de mortalidade do país é igual a 276,5 óbitos/100.000 habitantes (Fonte: Painel Coronavírus/Ministério da Saúde em 01/09/2021) e a de Minas Gerais igual a 249,3 óbitos/100.000 habitantes (Fonte: Painel Covid/SESMG em 01/09/2021).

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



Morbidade Hospitalar	
	2,9 - 5,6
	5,6 - 8,3
	8,3 - 11
	11 - 13,7
	13,7 - 16,4

Fonte: COES MINAS/COVID-19/SES MG, GAL, FUNED, SIVEP-GRIPE.  
 Período de 22/08/2021 a 31/08/2021.  
 Dados sujeitos a alteração. Atualização em 01/09/2021.  
 Base territorial: IBGE, 2010.  
 Elaboração: Cartogeo UFTM.

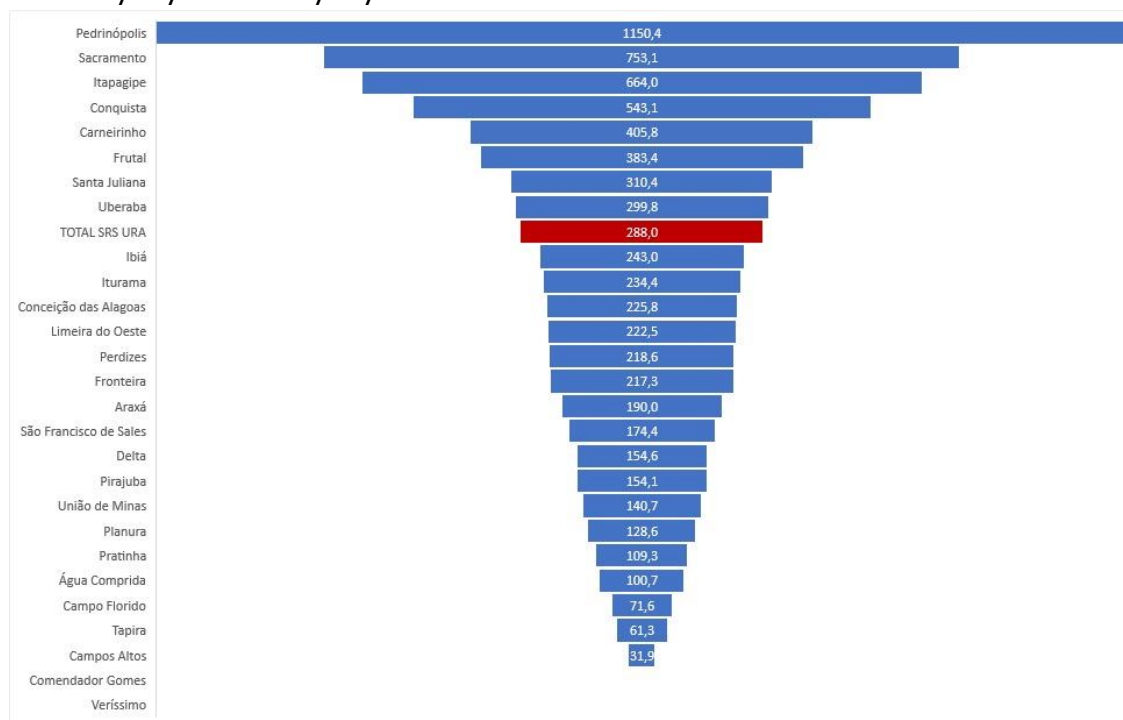


**Fonte:** SES/MG/SRS/Uberaba.

Nesta atualização, o município de Santa Juliana continua a apresentar a maior proporção de internações (16,3%), seguido de Veríssimo (15,9%), Água Comprida (13,4%), Carneirinho (12,3%), Iturama (11,7%), União de Minas (9,8%), Sacramento (9,8%), União de Minas (9,8%), Frutal (9,1%) e São Francisco de Sales (8,9%), que também chamam atenção por suas elevadas morbidades hospitalares quando comparadas aos demais municípios é à média da macrorregião (7,6%). Ressaltamos que os menores percentuais são registrados em Campos Altos (2,9%) e Tapira (3,0%) e na microrregião de Araxá (6,0%).

O gráfico 4 apresentando em números relativos à taxa de incidência de casos confirmados para o período de **19/08/2021 a 01/09/2021**. Para o período analisado, a média para a macrorregião é de 288,0 casos/100.000 habitantes, representada pela linha vermelha no gráfico, onde é possível observar incidência recente de casos maior em 8 municípios, quando comparada à média da macrorregião. A média da macrorregião apresentada no Boletim Especial XVI era igual a 424,6 casos/100.000 habitantes. A amplitude varia de 1150,4 a 0,0 casos/100.000 habitantes nesse período (Pedrinópolis e Comendador Gomes/Veríssimo, respectivamente).

**Gráfico 4 – Incidência da COVID-19 no território da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, no período de 19/08/2021 e 01/09/2021.**

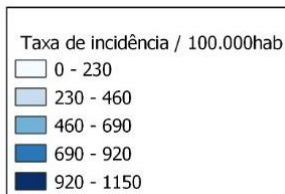
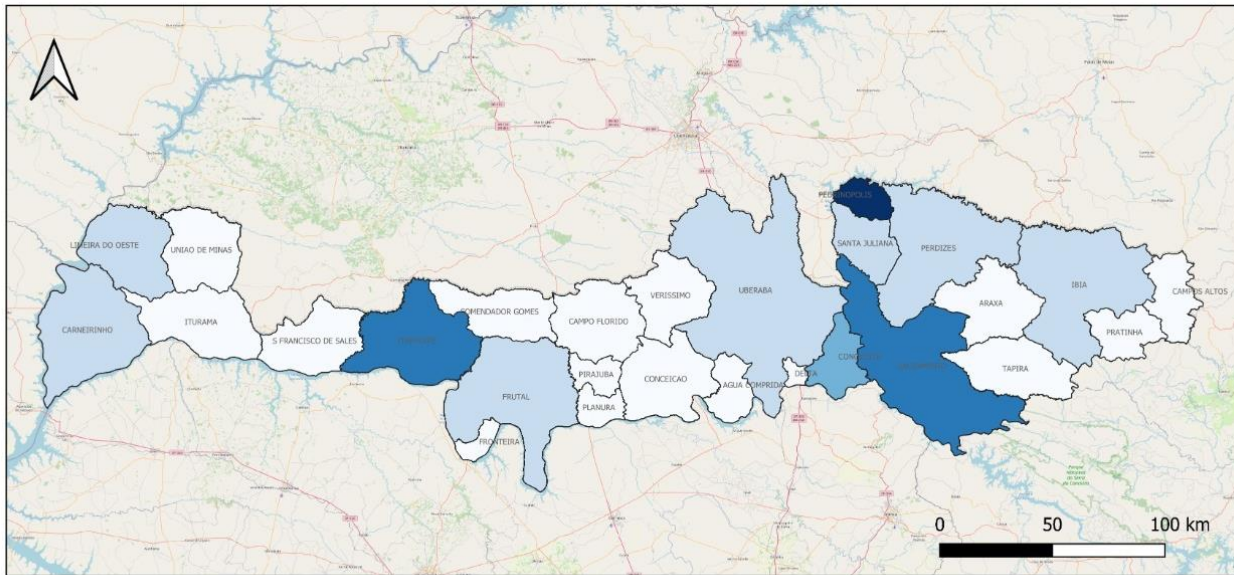


**Fonte:** Painel COVID. Atualizado em 01/09/2021.

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 os municípios de Comendador Gomes e Veríssimo, com nenhum caso detectado nos últimos 14 dias, Campos Altos, com uma incidência igual a 31,9 casos por 100 mil habitantes, Tapira, com 61,3 casos por 100 mil habitantes e Campo Florido com 71,6 casos por 100 mil habitantes. A microrregião de Araxá continua apresentando a menor incidência neste momento da pandemia que as demais (209,1 casos/100 mil habitantes).



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



Fonte: COES MINAS/COVID-19/SES MG, GAL, FUNED, SIVEP-GRIPE.  
 Período de 22/08/2021 a 31/08/2021.  
 Dados sujeitos a alteração. Atualização em 01/09/2021.  
 Base territorial: IBGE, 2010.  
 Elaboração: Cartogeo UFTM.



Fonte: SES/MG/SRS/Uberaba.

## 2.1. Mapeamento de Casos

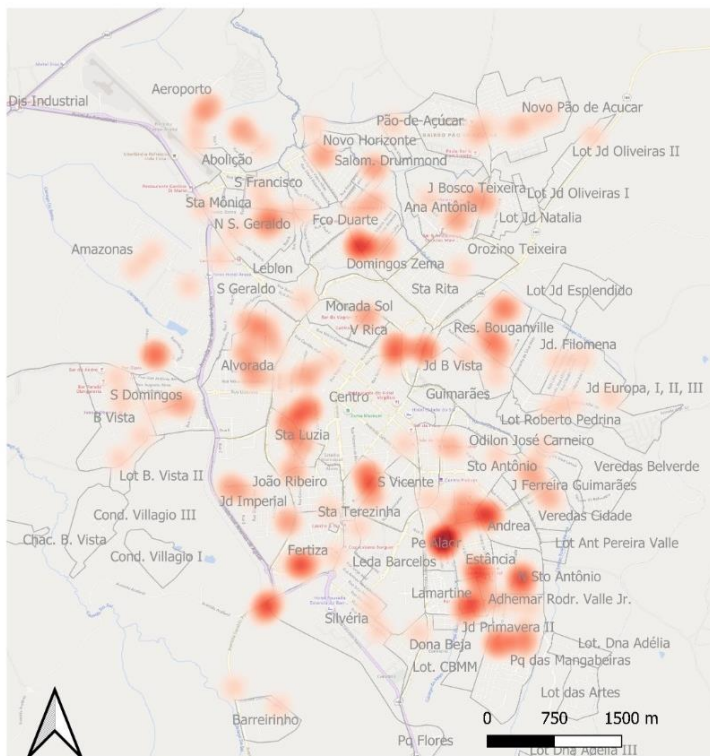
Neste Boletim, continuamos a parceria com o Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento - CartoGEO da Universidade Federal do Triângulo Mineiro para a elaboração de mapas georreferenciados das cidades sedes das microrregionais: Araxá, Frutal, Iturama e Uberaba. Ao longo do ano de 2020, essa parceria 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 09 a 22/08/2021. 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 (09/08/2021) (22/08/2021)

Mapa de Calor  
densidade de Casos



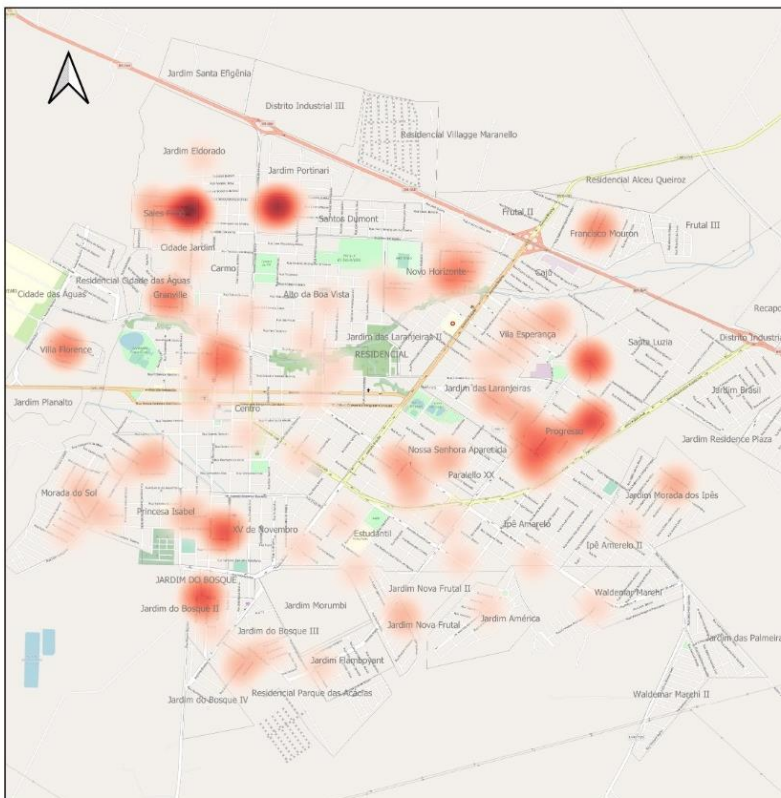
Total de casos notificados: 192  
Total de casos mapeados: 181

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 França de Resende Carvalho (Discente/UFTM)  
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)  
Apoio Operacional:  
Felipe Ivonez B. Alexandre (PPGCTA/UFTM)  
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)

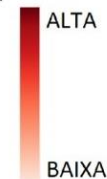


## Mapa 2 – Distribuição de casos confirmados de COVID-19 em Frutal, Macrorregião Triângulo do Sul, 2021.



### DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19, APARECIDA DE MINAS, FRUTAL, MG. (14/08/2021 a 22/08/2021)

Legenda



Casos Observados: 115

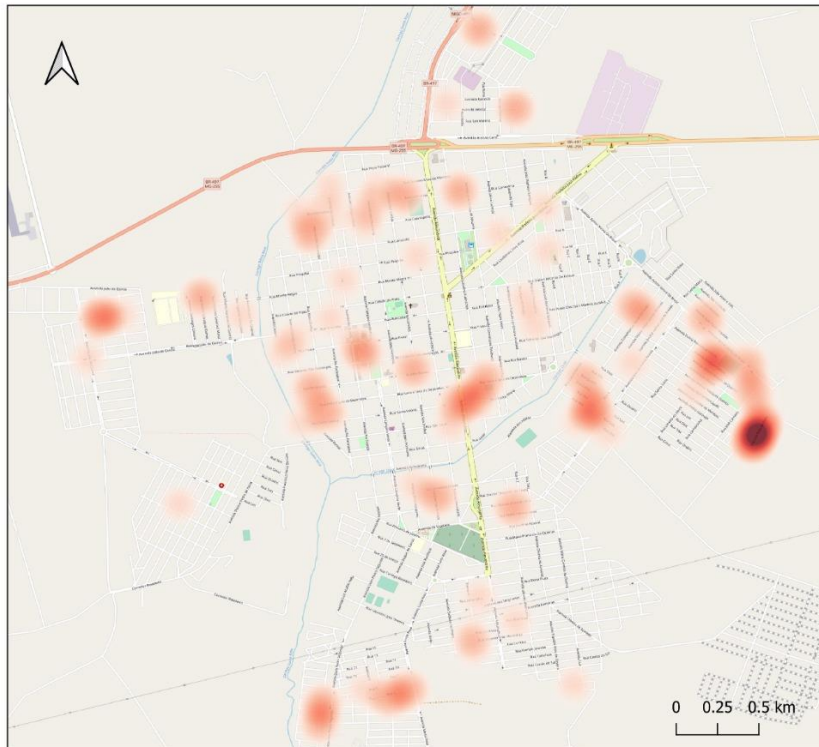
Fonte: eSUS NOTIFICA

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)  
Raissa Caroline Rodrigues (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 (09/08/2021 a 22/08/2021)

Total de casos notificados: 119

Mapa de Calor  
Densidade de casos:

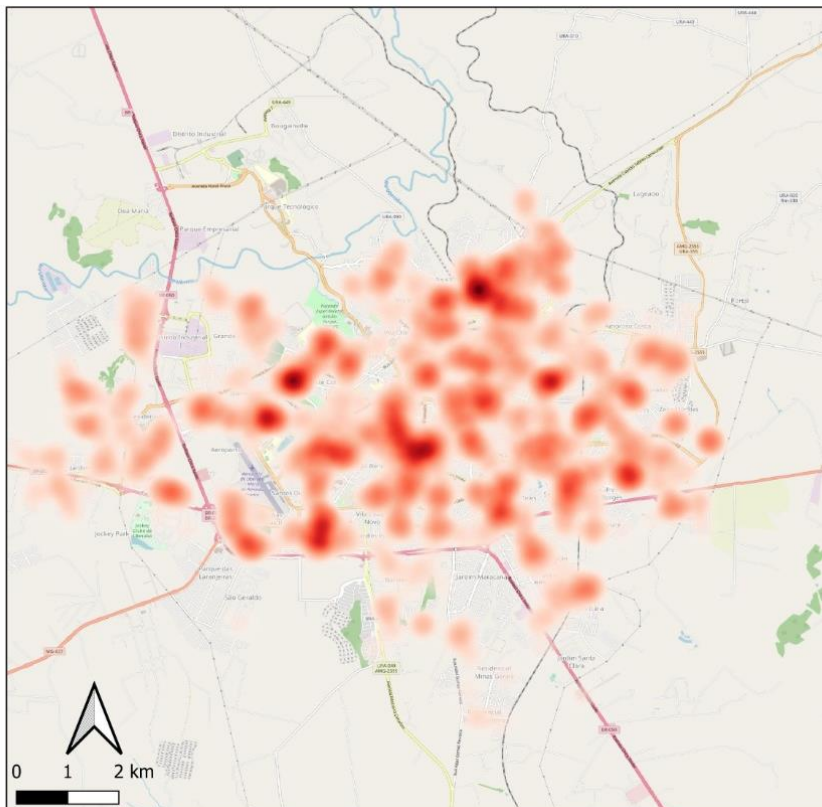


\*CASOS OBSERVADOS.  
Dados sujeito a alterações.  
Atualizado em 22/08/2021.  
Fonte: eSUS NOTIFICA.

Elaboração:  
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)  
Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)  
Ana Giulia Batoni (Discente/UFTM)  
Priscila Yoshida (Discente/UFTM)  
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)  
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



### 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 (09/08/2021 a 22/08/2021)

Mapa de calor  
Densidade de casos:



Casos Mapeados: 856  
Casos descartados: 83

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 pelas áreas urbanas, no entanto, é possível identificar maior concentração de notificações em determinados bairros, sendo assim distribuídos:

- Na área urbana de Araxá, os casos estão bem espalhados, mas as maiores incidências aparecem nos bairros: Centro (13), Alvorada (9), Aeroporto (9), Pq das Mangabeiras (8) e Urciano Lemos (8);
- Na área urbana de Frutal, a porção central registra a maior concentração de casos notificados. Em relação aos bairros, observamos uma maior quantidade de notificações nos bairros Progresso (15), Centro (10 casos), Princesa Isabel (9 casos) e Sales Filho (9 casos);
- Na área urbana de Iturama, os casos encontram-se concentrados no centro (21), Nossa Sra. de Fátima (14), Antônio Bráulio (11). Outros bairros apresentaram notificações com 5 ou 6 casos, como: Boa Vista, B. Américas, B. Cirino e N. Sra. Aparecida;
- Na área urbana de Uberaba, os casos encontram-se distribuídos nos bairros centrais, se estendendo no sentido leste – oeste. Observamos uma maior quantidade de notificações nos bairros Boa Vista (82 casos), Paraíso (63 casos) e Estados Unidos (62 casos).

## 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 **01 de setembro de 2021**.

Em relação aos boletins anteriores, na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul o percentual de letalidade e morbidade hospitalar permanecem constantes, iguais a 2,8 e 7,6%, respectivamente. A incidência de casos ativos caiu de 424,6 casos para 288,0/100.000 habitantes, e a taxa de mortalidade passou de 341,1 óbitos para 345,7/100.000 habitantes.

Informamos que a partir dessa edição do Boletim Especial passamos a trabalhar com a população residente estimada pelo IBGE em 2021.

## 2.3. Óbitos suspeitos, confirmados e descartados

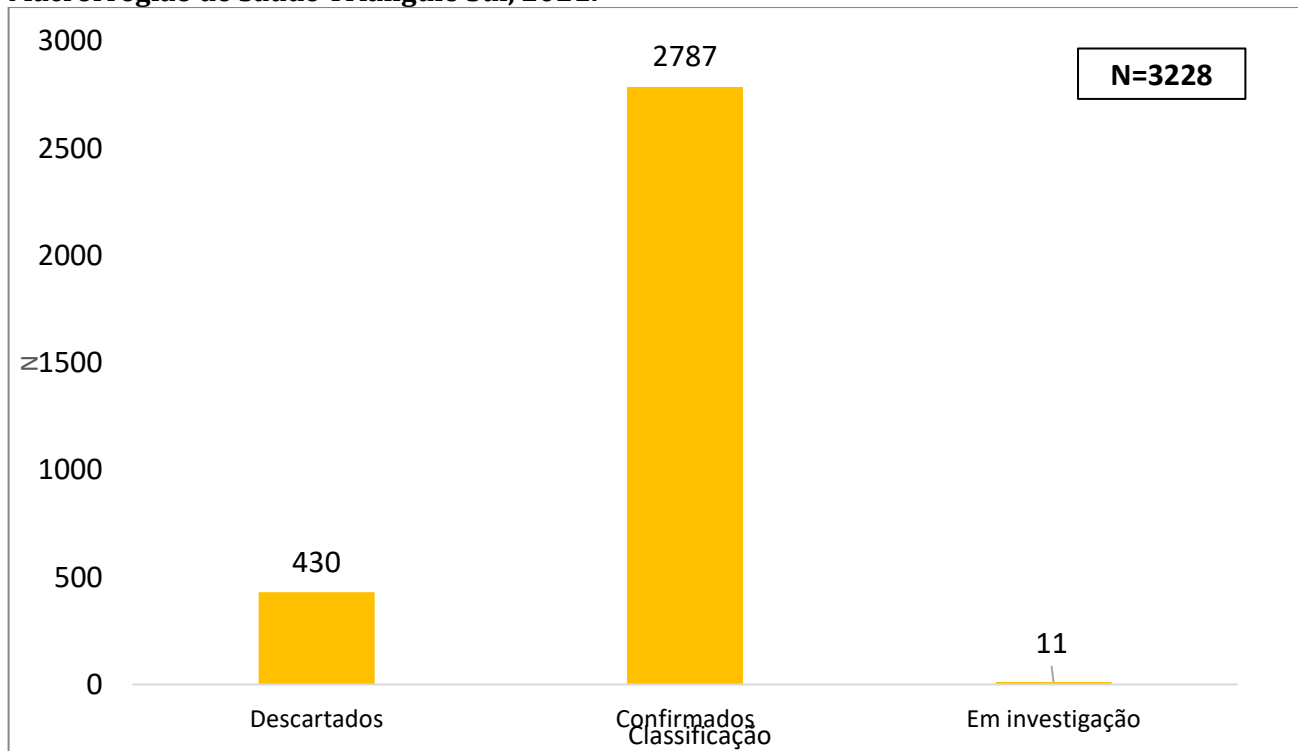
Observamos, de acordo com gráfico 5, que até meados da SE 35 de 2021, a Macrorregião Triângulo Sul apresentou um total de 3.228 óbitos suspeitos para Covid-19; destes, 430 (13,0%) foram descartados, 2.787 (86,0%) confirmados e 11 (0,4%) permanecem em investigação.

**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	População residente estimada (IBGE 2021)	N Casos Confirmados	TAXA DE INCIDÊNCIA (CASOS POR 100.000 HABITANTES)	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	108.403	14491	13367,7	206	190,0	237	1,6	218,6	842	5,8
	CAMPOS ALTOS	15.661	1260	8045,5	5	31,9	25	2,0	159,6	36	2,9
	IBIÁ	25.511	2527	9905,5	62	243,0	52	2,1	203,8	105	4,2
	PEDRINÓPOLIS	3.651	493	13503,1	42	1150,4	8	1,6	219,1	20	4,1
	PERDIZES	16.469	1789	10862,8	36	218,6	26	1,5	157,9	131	7,3
	PRATINHA	3.658	292	7982,5	4	109,3	3	1,0	82,0	14	4,8
	SANTA JULIANA	14.497	1227	8463,8	45	310,4	48	3,9	331,1	200	16,3
	TAPIRA	4.890	462	9447,9	3	61,3	3	0,6	61,3	14	3,0
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>192.740</b>	<b>22541</b>	<b>11695,0</b>	<b>403</b>	<b>209,1</b>	<b>402</b>	<b>1,8</b>	<b>208,6</b>	<b>1362</b>	<b>6,0</b>
FRUTAL	CARNEIRINHO	10.103	1322	13085,2	41	405,8	45	3,4	445,4	162	12,3
	COMENDADOR GOMES	3.128	415	13267,3	0	0,0	5	1,2	159,8	22	5,3
	FRONTEIRA	18.866	2126	11268,9	41	217,3	65	3,1	344,5	83	3,9
	FRUTAL	60.508	8910	14725,3	232	383,4	274	3,1	452,8	809	9,1
	ITAPAGIPE	15.511	2489	16046,7	103	664,0	60	2,4	386,8	149	6,0
	ITURAMA	40.101	6138	15306,4	94	234,4	231	3,8	576,0	720	11,7
	LIMEIRA DO OESTE	7.640	1263	16531,4	17	222,5	36	2,9	471,2	92	7,3
	PIRAJUBA	6.491	730	11246,3	10	154,1	27	3,7	416,0	56	7,7
	PLANURA	12.445	1905	15307,4	16	128,6	48	2,5	385,7	148	7,8
	SÃO FRANCISCO DE SA	6.309	857	13583,8	11	174,4	31	3,6	491,4	76	8,9
UNIÃO DE MINAS	4.265	368	8628,4	6	140,7	7	1,9	164,1	36	9,8	
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>185.367</b>	<b>26523</b>	<b>14308,4</b>	<b>571</b>	<b>308,0</b>	<b>829</b>	<b>3,1</b>	<b>447,2</b>	<b>2353</b>	<b>8,9</b>
UBERABA	ÁGUA COMPRIDA	1.986	186	9365,6	2	100,7	8	4,3	402,8	25	13,4
	CAMPO FLORIDO	8.383	1009	12036,3	6	71,6	16	1,6	190,9	52	5,2
	CONCEIÇÃO DAS ALAG	28.782	4707	16354,0	65	225,8	135	2,9	469,0	335	7,1
	CONQUISTA	6.997	845	12076,6	38	543,1	14	1,7	200,1	52	6,2
	DELTA	10.994	1545	14053,1	17	154,6	24	1,6	218,3	72	4,7
	SACRAMENTO	26.556	3313	12475,5	200	753,1	70	2,1	263,6	324	9,8
	UBERABA	340.277	39433	11588,5	1020	299,8	1279	3,2	375,9	3051	7,7
	VERÍSSIMO	4.090	170	4156,5	0	0,0	10	5,9	244,5	27	15,9
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>428.065</b>	<b>51.208</b>	<b>11962,7</b>	<b>1.348</b>	<b>314,9</b>	<b>1.556</b>	<b>3,0</b>	<b>363,5</b>	<b>3938</b>	<b>7,7</b>
<b>TOTAL MACRORREGIÃO</b>		<b>806.172</b>	<b>100.272</b>	<b>12438,0</b>	<b>2.322</b>	<b>288,0</b>	<b>2.787</b>	<b>2,8</b>	<b>345,7</b>	<b>7.653</b>	<b>7,6</b>

FONTES: Painel Covid-19 e SIVEP-Gripe, atualizados em 01/09/2021.

**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 01/09/2021.

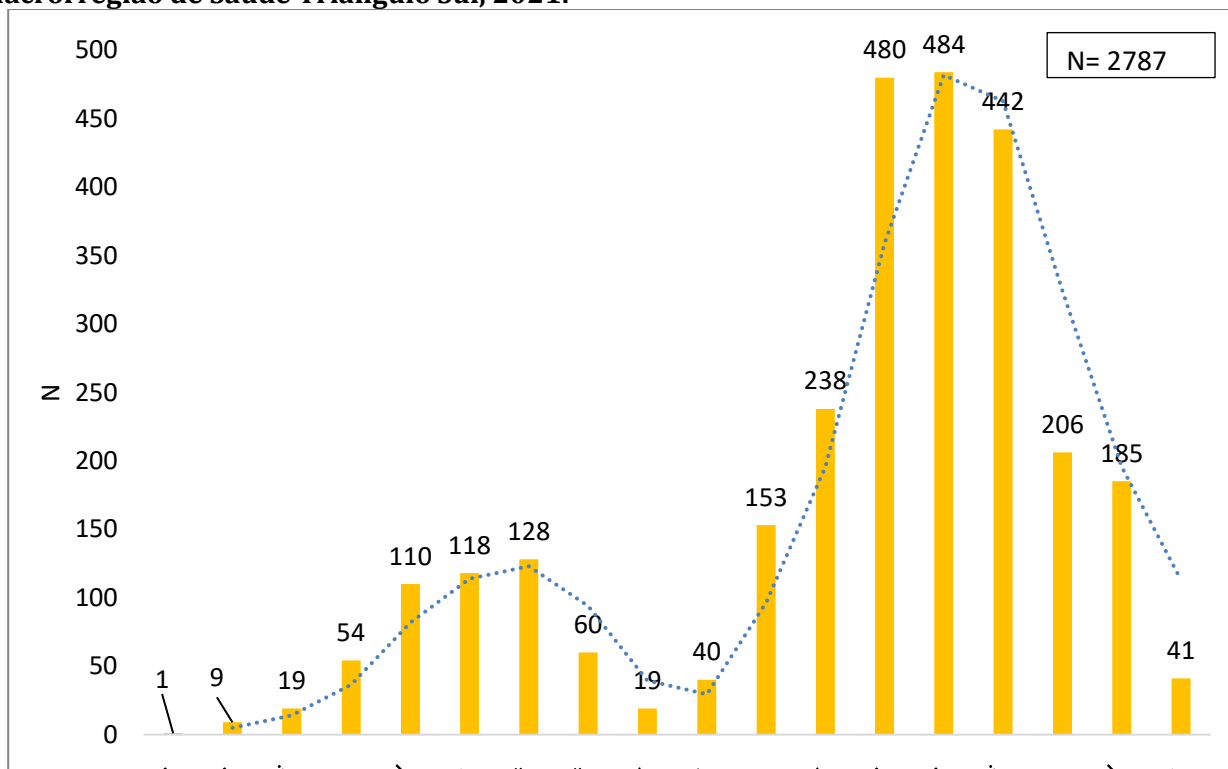
Observamos que a microrregião de Frutal/Iturama é a que mais contribui para a alta taxa de mortalidade da macrorregião Triângulo Sul, com **447,2 óbitos por 100 mil habitantes**, seguida pela microrregião de Uberaba (**363,5/100 mil habitantes**), sendo observada a melhor situação na microrregião de Araxá (**208,6/100 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.

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.

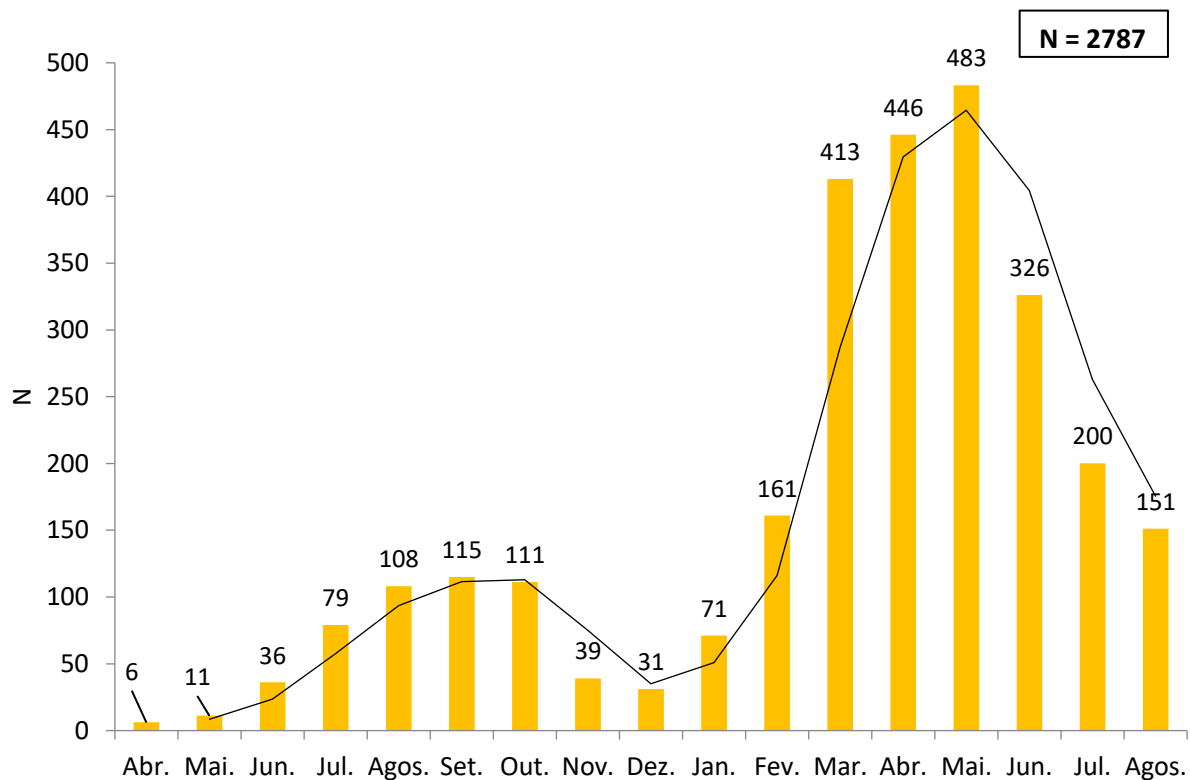
Ressaltamos a magnitude do aumento de óbitos a partir de janeiro de 2021. Em relação a dezembro, janeiro registrou um aumento de 125,8% nos óbitos, quantidade que se manteve praticamente constante entre fevereiro e janeiro (127,1%). Entretanto, o mês de março apresenta um crescimento de 157,2% de óbitos 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 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 01/09/2021.

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

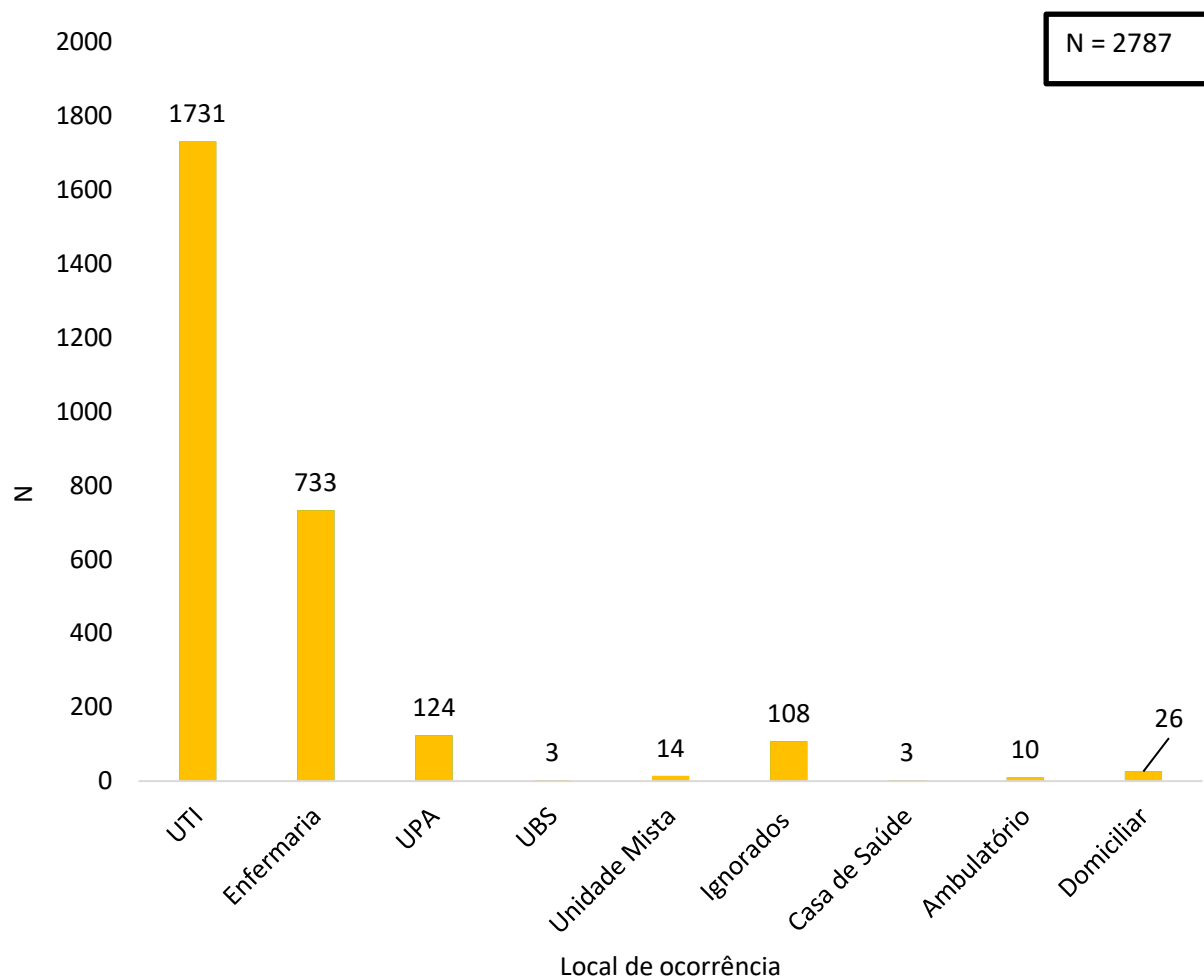


FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 01/09/2021.



O gráfico 8 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.

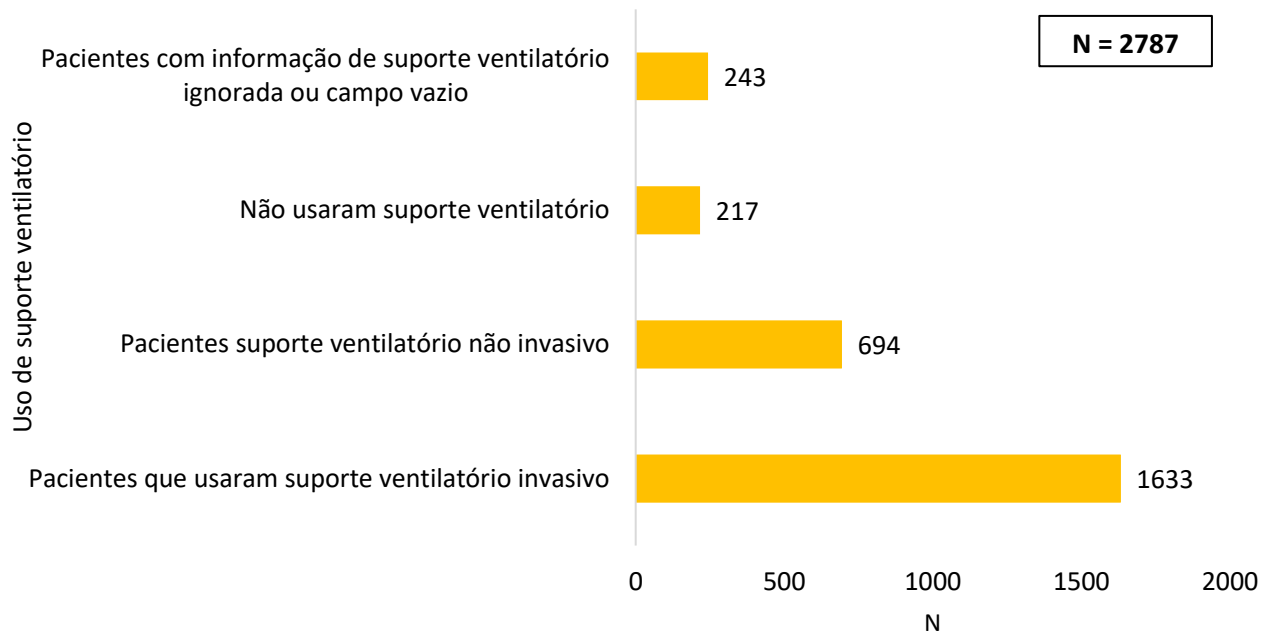
**Gráfico 8 – Número de óbitos por Covid-19 segundo local da ocorrência do óbito na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020/2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 01/09/2021.

O gráfico 9 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 9 - 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 01/09/2021.

### **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 Suporte Vent		
				LEITOS CLÍN. ADULTO	LEITOS CLÍN. PEDIÁTRICO	UTI Adulto Pré-exist.	UTI Adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍN. ADULTO	LEITOS CLÍN. PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO	Leitos Privados UTI	DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
Uberaba	Hospital Regional José de Alencar	1º - Hospital Referência SRAG	1º	55	0	10	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	17	0	
Uberaba	Hospital Doutor Hélio Angotti	Retaguarda não COVID-19	N/A	0	0	0	0	0	22	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	
Uberaba	Hospital Beneficência Portuguesa	Retaguarda não COVID-19	N/A	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	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	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	
Conquista	Santa Casa de Misericórdia de Conquista	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totais				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 Suporte Vent		
				LEITOS CLÍN. ADULTO	LEITOS CLÍN. PEDIÁTRICO	UTI Adulto Pré-exist.	UTI Adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍN. ADULTO	LEITOS CLÍN. PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO	Leitos Privados UTI	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	
Frutal	Hospital Municipal Frei Gabriel	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	1º	16	4	0	0	0	0	0	10	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	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	
Iturama	Hospital Municipal Delfina Alves Barbosa	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	1º	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totais				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 Suporte Vent		
				LEITOS CLÍN. ADULTO	LEITOS CLÍN. PEDIÁTRICO	UTI Adulto Pré-exist.	UTI Adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍN. ADULTO	LEITOS CLÍN. PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO	Leitos Privados UTI	DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
Araxá	Santa Casa de Misericórdia de Araxá	Referência SRAG	1º	19	1	2	10	0	17	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	
Araxá	Hospital Regional Dom Bosco	Retaguarda não COVID	N/A	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	
Perdizes	Santa Casa de Perdizes	Retaguarda não COVID	N/A	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	
Ibiá	Santa Casa de Misericórdia de Ibiá	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totais				19	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 pequena alta na ocupação leitos de UTI nas duas microrregiões: 62,96% na microrregião de Araxá, e 81,63% na microrregião e Uberaba - em relação a duas semanas atrás (antes 59,26% e 71,43%, respectivamente).

Dessa forma a Macrorregião Triângulo do Sul apresentou piora na ocupação geral dos leitos de UTI passando agora a 77,6% (antes de 68,8%) e pequena queda na ocupação de leitos exclusivos de UTI Covid agora com de ocupação de 56,94% (antes de 65,28%).

Mantem-se elevadas as taxas de ocupação em leitos de UTI geral (não Covid) nos hospitais da Microrregião de Uberaba (100% de ocupação nos hospitais *Mario Palmério* e no *Hospital Doutor Hélio Angotti*).

Na ocupação do hospital referência para atendimento de SRAG por COVID-19 registra-se pequena alta na ocupação: agora com 68% dos leitos de UTI – antes com 62% (*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	77,60%	56,94%	32,80%
☐ UBERABA	81,63%	56,67%	34,69%
☐ UBERABA	81,63%	56,67%	34,69%
CLINICAS INTEGRADAS HOSPITAL UNIVERSITARIO MARIO PALMERIO	100,00%	NaN	0,00%
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	100,00%	NaN	0,00%
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	93,33%	80,00%	26,67%
HOSPITAL REGIONAL JOSE ALENCAR	68,00%	52,00%	52,00%
☐ ARAXÁ	62,96%	58,33%	25,93%
☐ ARAXA	62,96%	58,33%	25,93%
HOSPITAL CASA DO CAMINHO	85,71%	NaN	0,00%
SANTA SANTA CASA DE MISERICORDIA	55,00%	58,33%	35,00%
<b>Total</b>	<b>77,60%</b>	<b>56,94%</b>	<b>32,80%</b>

Fonte: BI interno, 17h18m de 01/09/2021.

### 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 mantém alta na ocupação dos leitos Clínicos/Enfermaria em 80,53%, e mantém também pequena redução nas internações por Covid-19 representam agora 5,30% dos leitos ocupados (antes 76,75% e 8,68% respectivamente).

A microrregião de Araxá apresenta ocupação de 127,05% nos leitos clínicos gerais e 3,86% de ocupação nos leitos Covid (antes 104,31% e 5,6% respectivamente), a microrregião de

Uberaba com ocupação de 65,81% nos leitos clínicos e 4,86% nos leitos Covid (antes 72,53% e 9,44% respectivamente) e a microrregião de Frutal/Iturama com ocupação de 89,33% em leitos clínicos e 13,33% nos leitos Covid (antes 44,34% e 10,38% respectivamente).

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

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<input type="checkbox"/> TRIÂNGULO DO SUL	80,53%	5,30%
<input type="checkbox"/> ARAXÁ	127,05%	3,86%
<input type="checkbox"/> ARAXA	173,24%	4,93%
Hospital Regional Dom Bosco	733,33%	0,00%
Hospital Casa Do Caminho	171,13%	0,00%
Santa Santa Casa De Misericórdia	38,89%	19,44%
<input type="checkbox"/> CAMPOS ALTOS	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> IBIA	50,00%	0,00%
Santa Casa De Ibia	50,00%	0,00%
<input type="checkbox"/> PEDRINOPOLIS	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> PERDIZES	13,33%	0,00%
Pronto Atendimento Municipal	NaN	NaN
Santa Casa De Perdizes	13,33%	0,00%
<input type="checkbox"/> PRATINHA	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> SANTA JULIANA	11,54%	3,85%
Hospital Municipal De Santa Juliana	11,54%	3,85%
<input type="checkbox"/> FRUTAL/ITURAMA	89,33%	13,33%
<input type="checkbox"/> FRUTAL	175,00%	25,00%
Hospital Municipal Frei Gabriel	175,00%	25,00%
<input type="checkbox"/> ITURAMA	49,02%	7,84%
Casa De Saude E Maternidade Nossa Senhora Aparecida Iturama	112,50%	0,00%
Hospital Municipal Delfina Alves Barbosa	20,00%	11,43%
<input type="checkbox"/> PLANURA	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> UNIAO DE MINAS	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> UBERABA	65,81%	4,86%
<input type="checkbox"/> CONCEICAO DAS ALAGOAS	78,57%	14,29%
Fundacao Hospitalar Municipal Joao Henrique	78,57%	14,29%
<input type="checkbox"/> SACRAMENTO	73,68%	10,53%
Santa Casa De Misericórdia De Sacramento	73,68%	10,53%
<input type="checkbox"/> UBERABA	66,26%	4,58%
Hospital Doutor Helio Angotti	100,00%	0,00%
Hospital De Clinicas Da Uftm	82,11%	2,03%
Hospital Beneficencia Portuguesa	80,00%	0,00%
Clinicas Integradas Hospital Universitario Mario Palmerio	71,95%	0,00%
Hospital Regional Jose Alencar	52,43%	24,27%
Servico Integrado De Saude Dona Maria Modesto Cravo	38,00%	0,00%
Hospital Da Crianca	20,83%	0,00%
<input type="checkbox"/> CONQUISTA	9,09%	0,00%
Santa Casa De Misericórdia De Conquista	9,09%	0,00%
<b>Total</b>	<b>80,53%</b>	<b>5,30%</b>

Fonte: BI interno, 17h18m de 01/09/2021.



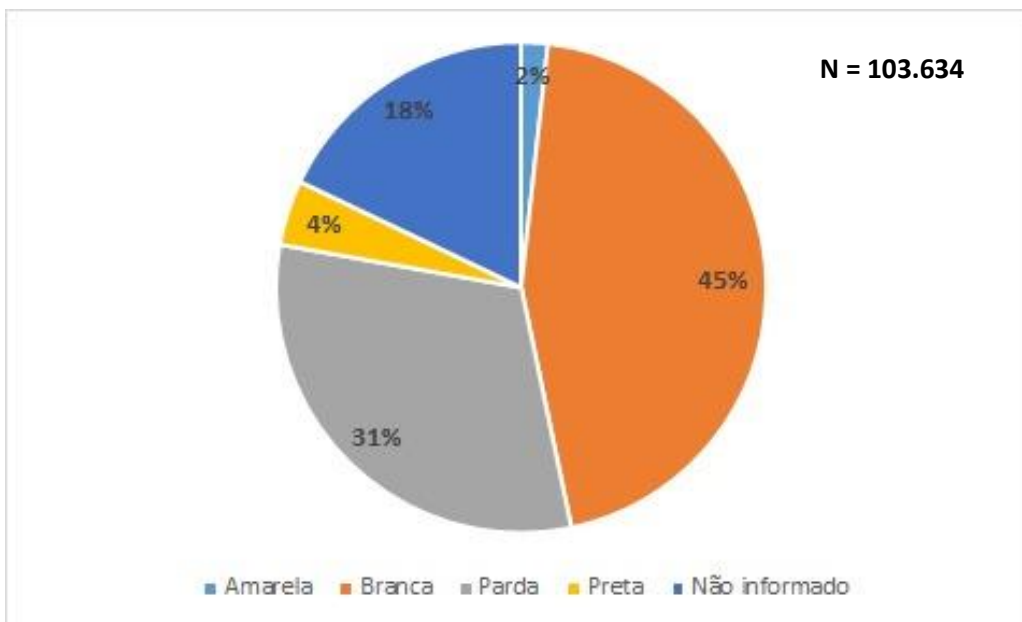
#### 4. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS CONFIRMADOS E ÓBITOS DE COVID-19

##### 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 01/09/2021 nos bancos de dados dos sistemas oficiais Sivep Gripe e e-SUS Notifica. Foram digitados 103.634 casos confirmados nos sistemas eSUS Notifica e SivepGripe, entretanto, observamos que foram informados pelos municípios no Painel Covid até a mesma data 100.272 casos, o que nos sugere uma discrepância de informação entre os sistemas oficiais e o Painel Covid, que está sendo verificada junto às vigilâncias municipais.

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 10).

##### Gráfico 10 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.

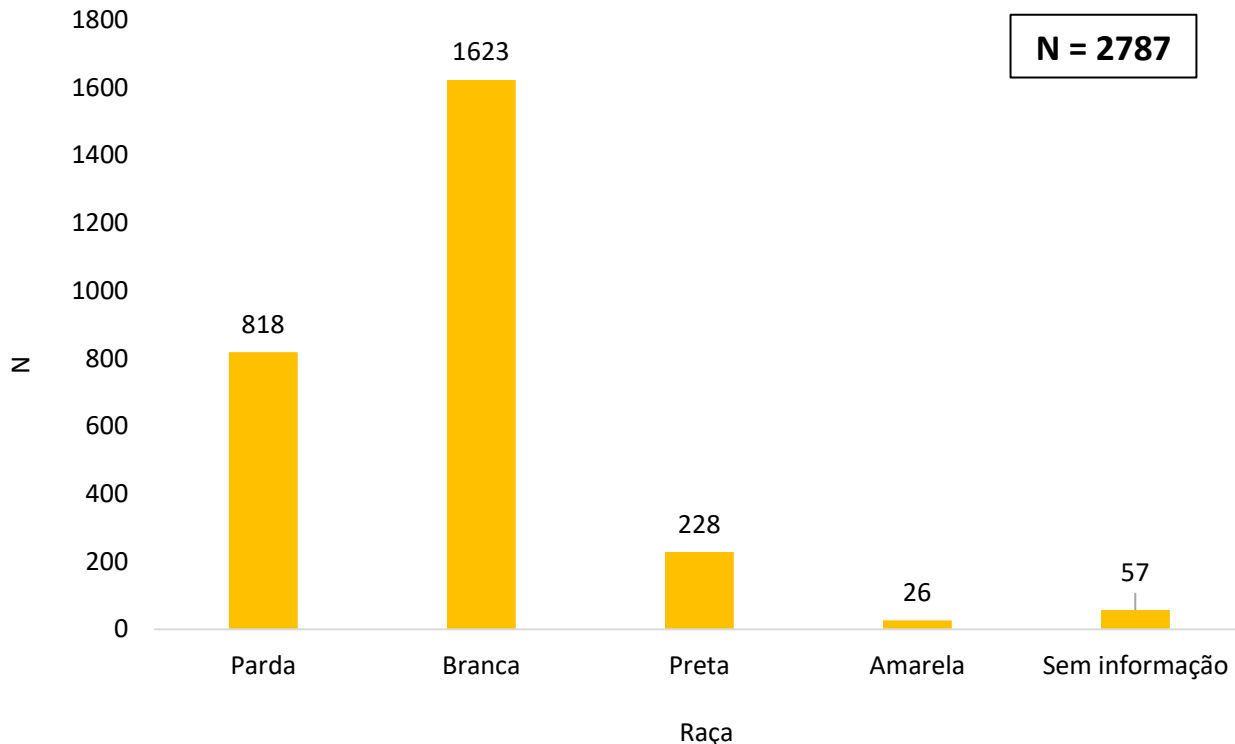


(\*) Notificações com o campo “raça/cor de pele” preenchido.

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

A maioria dos óbitos também ocorreu entre as pessoas que se declararam de cor da pele branca, seguido das cores de pele parda, preta e amarela. 57 Declarações de Óbito não apresentavam o campo “raça/cor de pele” preenchido (gráfico 11).

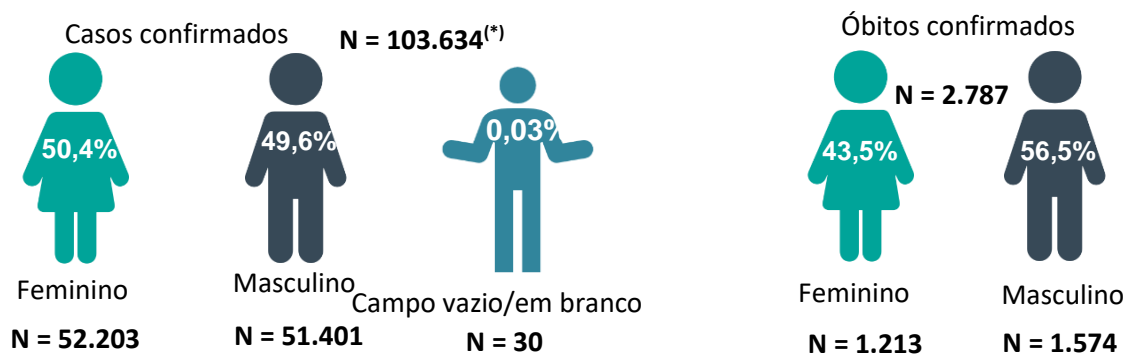
**Gráfico 11 - Distribuição acumulada de óbitos confirmados acumulado por COVID-19 segundo raça/cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020/2021.**



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.**

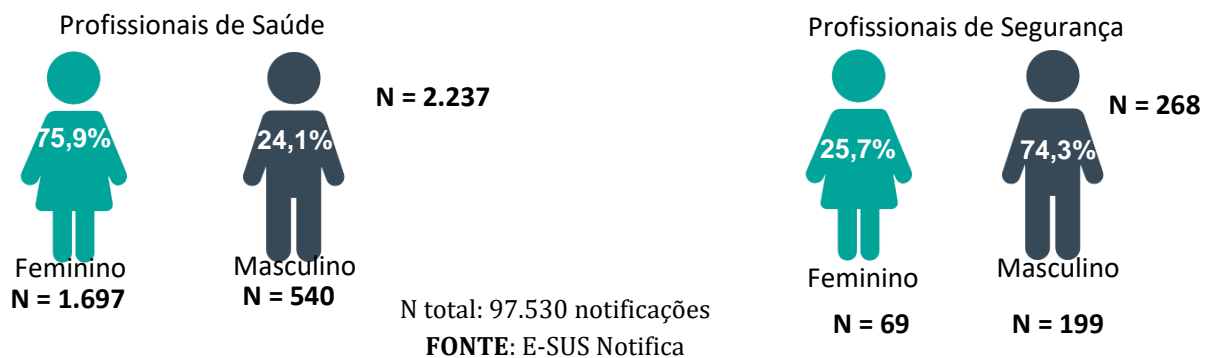


(\*) Notificações com o campo "sexo" preenchido.

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 2,3% das notificações positivas, enquanto os profissionais de segurança representam 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.**



A figura 9 aponta 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, até 01/09/2021.

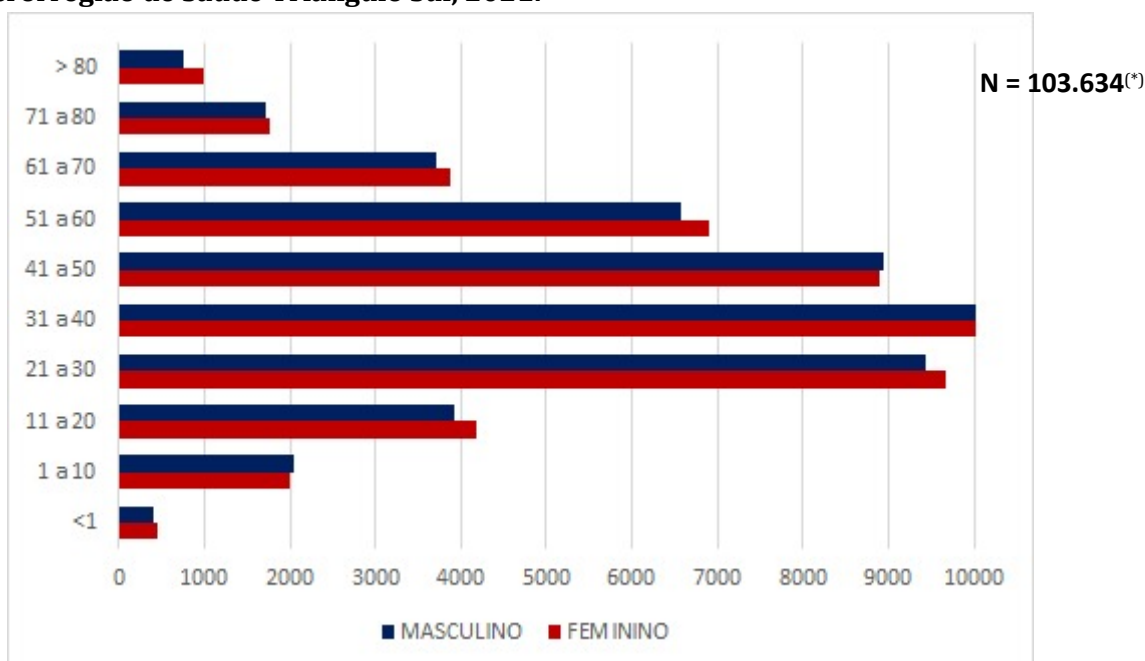
**Tabela 5 - Principais municípios de residência de profissionais notificados e quantidade de notificação por município. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

	Profissional de Saúde	Profissional de Segurança
1ª	Uberaba – 947 notificações	Uberaba – 86 notificações
2ª	Frutal – 245 notificações	Iturama – 37 notificações
3ª	Araxá – 161 notificações	Frutal – 36 notificações

**FONTE:** eSUS Notifica.

O gráfico 12 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 (73.378 = 74,0% entre 21 e 60 anos de idade). A mediana de idade é igual a 36 anos com intervalo entre < 1 e 108 anos.

**Gráfico 12 - Distribuição acumulada de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e sexo. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



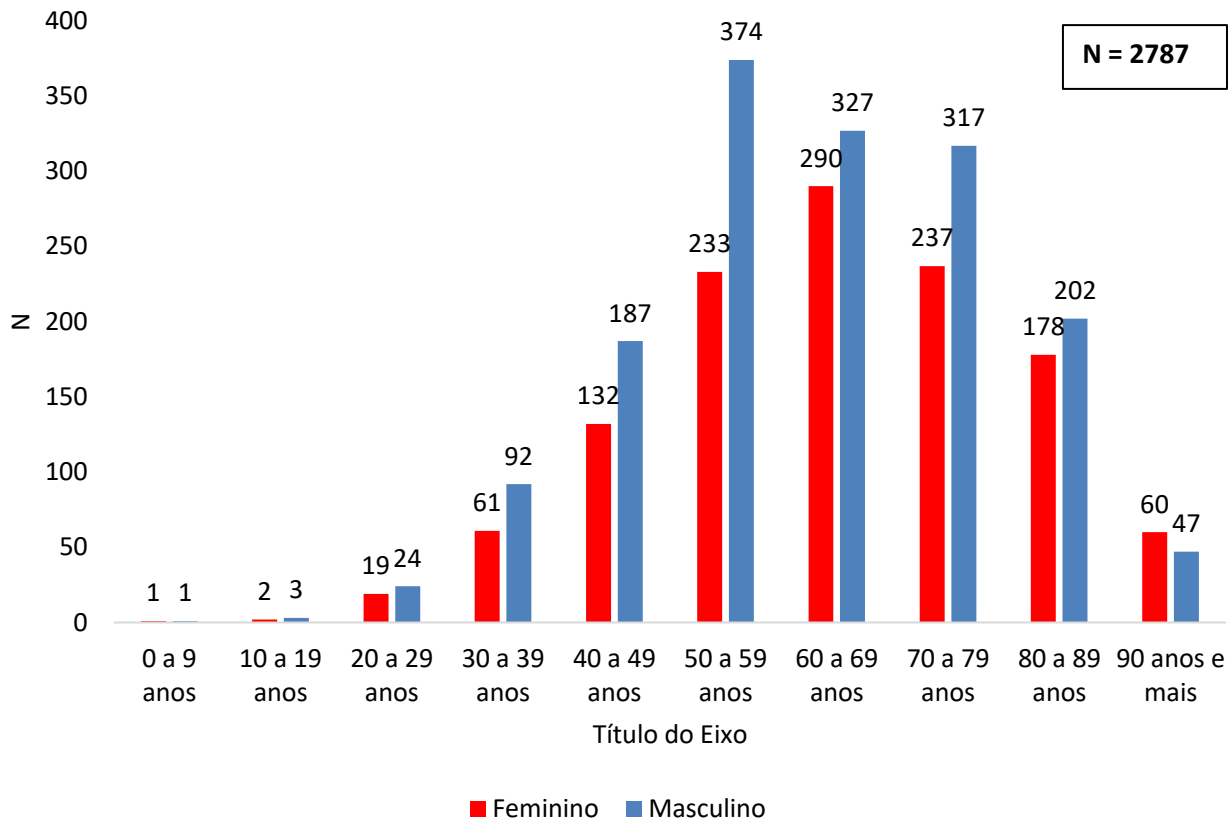
(\*) Notificações com o campo “idade” preenchido.

**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 (1.658 = 59,5%), sendo maior no gênero masculino para a faixa etária de 50 a 59 anos e entre pessoas do gênero feminino com idades entre 60 a 69 anos.

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 a manutenção da proporção em torno de 22% do total dos óbitos para esse intervalo de idade em 2021. A mediana do período de 2021 é igual a 63 anos, com intervalo entre 18 a 104 anos (gráfico 13); a mediana de idade para todo o período, incluindo 2020 é 64 anos, com intervalo entre 9 meses e 104 anos.

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



**FONTE:** Sivep Gripe

## 5. SURTOS

### 5.1 Contextualização e Risco ocupacional

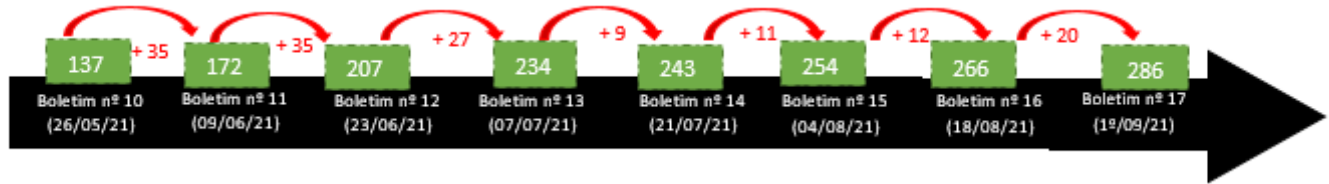
De janeiro a 29 de agosto de 2021 a Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul continuou registrando uma média diária de 1,2 surtos de Covid-19, em ambientes restritos e fechados, e a população ocupacionalmente exposta ao risco de adoecer por Covid-19 nestes ambientes, representou 3,3% dos habitantes<sup>2</sup> desta Macrorregião, já considerando as estimativas da população residente nos municípios desta Macrorregião, com data de referência em 1º de julho de 2021, o que denota um maior percentual da população exposta considerando a edição passada deste boletim.

Vejamos a linha do tempo que contempla o número de notificações, considerando análise a partir de maio de 2021, na figura 9:

<sup>2</sup> Tabelas de estimativas populacionais para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros em 01.07.2021 - IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso: 30/08/2021



**Figura 9. Linha do tempo da distribuição do número de notificações de surtos de Covid-19, em ambientes restritos e fechados, 26 de maio a 29 de agosto de 2021. Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul.**



**Fonte.** NUVEPI/SRS/Uberaba, 29 ago. 2021. Nota: os dados foram compilados até 29/08/2021, contudo para a figura considerou a data de publicação do boletim para ilustração, qual seja 1º/09/2021

Nesta edição notamos que o número de notificações voltou a subir, uma vez que nas últimas três quinzenas o número médio ficou em torno de 10,7 notificações, e nesta última foram 20 notificações de surtos.

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

No Estado de Minas já somam aproximadamente 2.179 eventos notificados em 2021, conforme dados coletados na planilha de surtos em 29/08/2021<sup>3</sup>, a SRS de Uberaba representa 13,1% destas notificações.

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 29 de agosto de 2021, e, permanecemos com 20 municípios notificantes em 2021, 07 mantêm-se silenciosos.

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 35,5 surtos para cada 100 mil habitantes.

Sobre o panorama dos surtos segundo Microrregiões de Saúde, segue tabela 5.

**Tabela 5. Panorama dos surtos de Covid-19, em ambientes restritos ou fechados, segundo Microrregiões de Saúde e Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 29 ago. 2021**

REGIÕES DE SAÚDE	Nº DE SURTOS	INCIDÊNCIA SURTOS/10MIL HAB.	Nº DE CASOS CONFIRMADOS	Nº DE EXPOSTOS	CONTÁGIO PROPORCIONAL
Araxá	34	1,8	646	6.934	9,31%
Frutal/Iturama	120	6,5	1.455	8.146	17,9%
Uberaba	132	3,1	1.519	11.157	13,6%
Triângulo do Sul	286	3,5	3.620	26.237	13,8%

**Fonte:** NUVEPI/SRS/Ura, 29/08/2021. População: Tabelas de estimativas populacionais para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros em 01.07.2021 - IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso: 30/08/2021.

<sup>3</sup> Planilha de monitoramento do CIEVS/MG, julho de 2021. Disponível em *drive* compartilhado exclusivamente com as referências técnicas estaduais. Acesso em 16/08/2021

Percebe-se que a Microrregião de Saúde Frutal/Iturama continua detendo a maior taxa de incidência de surtos para cada 10.000 habitantes, sendo 6,5 surtos, e, o contágio proporcional apontou que aproximadamente 18 pessoas em cada 100 expostas ao SARS-CoV-2 nos ambientes restritos e fechados dessa microrregião adoeceram.

Araxá continua com a menor taxa de incidência de surtos por 10.000 habitantes e a menor taxa de contágio proporcional.

Considerando os dados da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul a incidência de Surtos para cada 10.000 habitantes foi de 3,5 surtos e o contágio proporcional 13,8%, valores semelhantes ao da Microrregião de Saúde de Uberaba, que evidenciou 3,1 surtos para cada 10 mil/hab., e contágio proporcional de 13,6%.

Cada microrregião deverá fazer estudos individualizados que considerem as especificidades de seus territórios, portanto, outros levantamentos são necessários para discutir sobre tais disparidades.

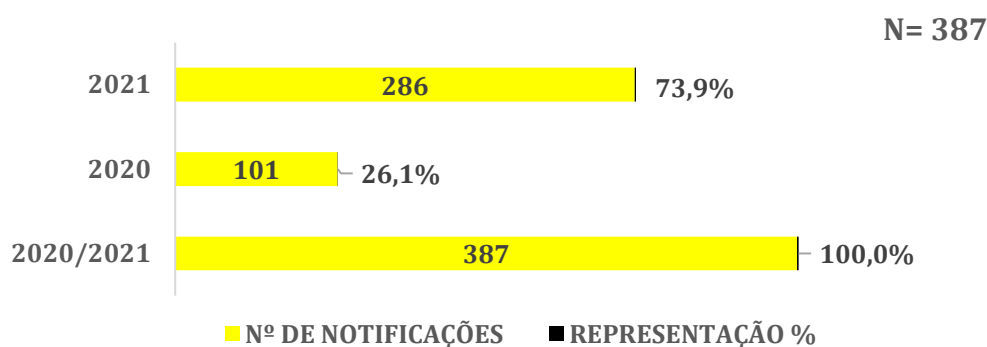
### 5.3 Panorama da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul - Surtos de Covid-19 em Ambientes

#### 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 14.

**Gráfico 14. 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 29 ago. 2021.**



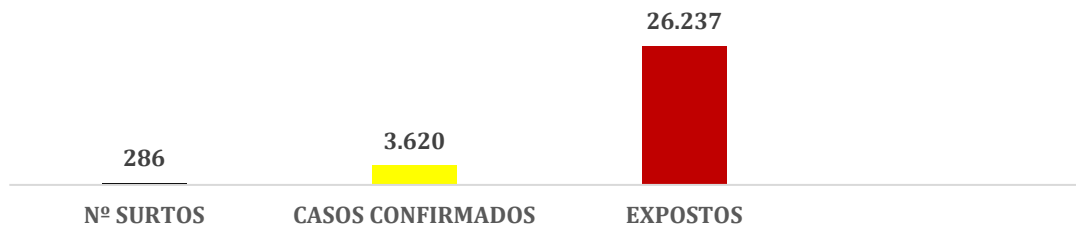
**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 29/08/2021.

Perceba que em 2021 o número de notificações aumentou em 183,2% em relação ao número daquelas notificadas em 2020.

O aumento percebido pode estar relacionado com a maior compreensão, pelas equipes municipais de vigilância em saúde e atenção primária à saúde, acerca da identificação e notificação dos surtos de Covid-19, em ambientes restritos e fechados; ou com a maior flexibilização das atividades; ou com o

pouco contingente de servidores públicos para fiscalizar o cumprimento de protocolos sanitários; ou com o excesso de confiança na efetividade das vacinas; ou com o relaxamento da população em relação ao uso de máscaras, distanciamento social, higienização de mãos; ou com o descumprimento de isolamentos e quarentenas de casos positivos, suspeitos e seus contatos; entre tantas outras hipóteses que podem ser levantadas e discutidas entre os envolvidos nos estudos direcionados a cada território, afim que abordagens condizentes com as realidades locais sejam adotadas, para que os números não continuem aumentando. Quanto ao número total de surtos, casos positivos e expostos, em 2021, veja na sequência a representação gráfica de número 15.

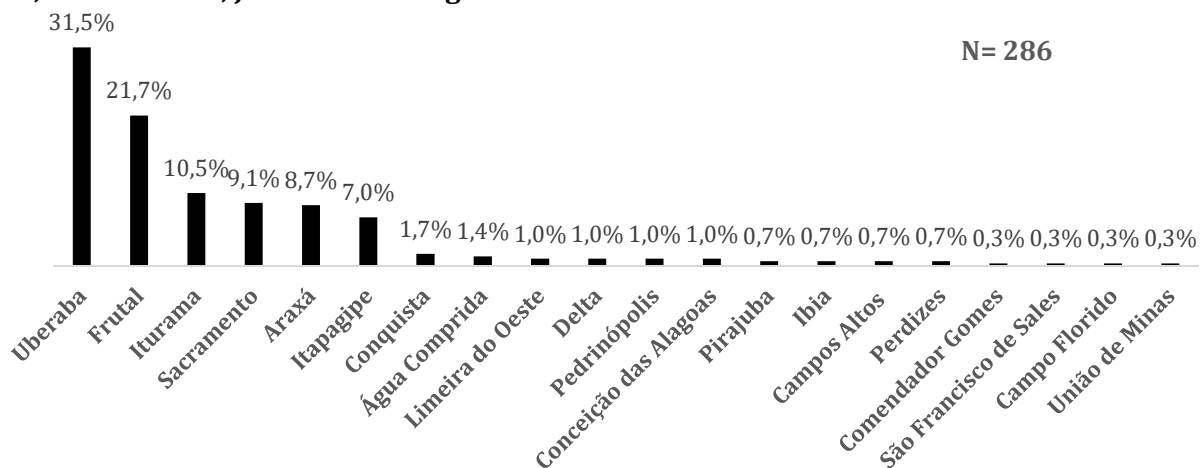
**Gráfico 15. Número de Surtos de Covid-19, Casos confirmados e Expostos, em Ambientes Restritos ou Fechados, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 29 ago. 2021.**



**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 29/08/2021.

Os números demonstram que ocorreram 3.620 casos confirmados de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados, o que representa em torno de 13,8 % 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. Nessa edição nota-se aumento de 0,3% de casos confirmados no total de expostos. As 286 notificações de surtos foram realizadas por 20 municípios. Veja no gráfico 16 a distribuição percentual, entre os municípios notificantes.

**Gráfico 16. 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 29 ago. 2021.**



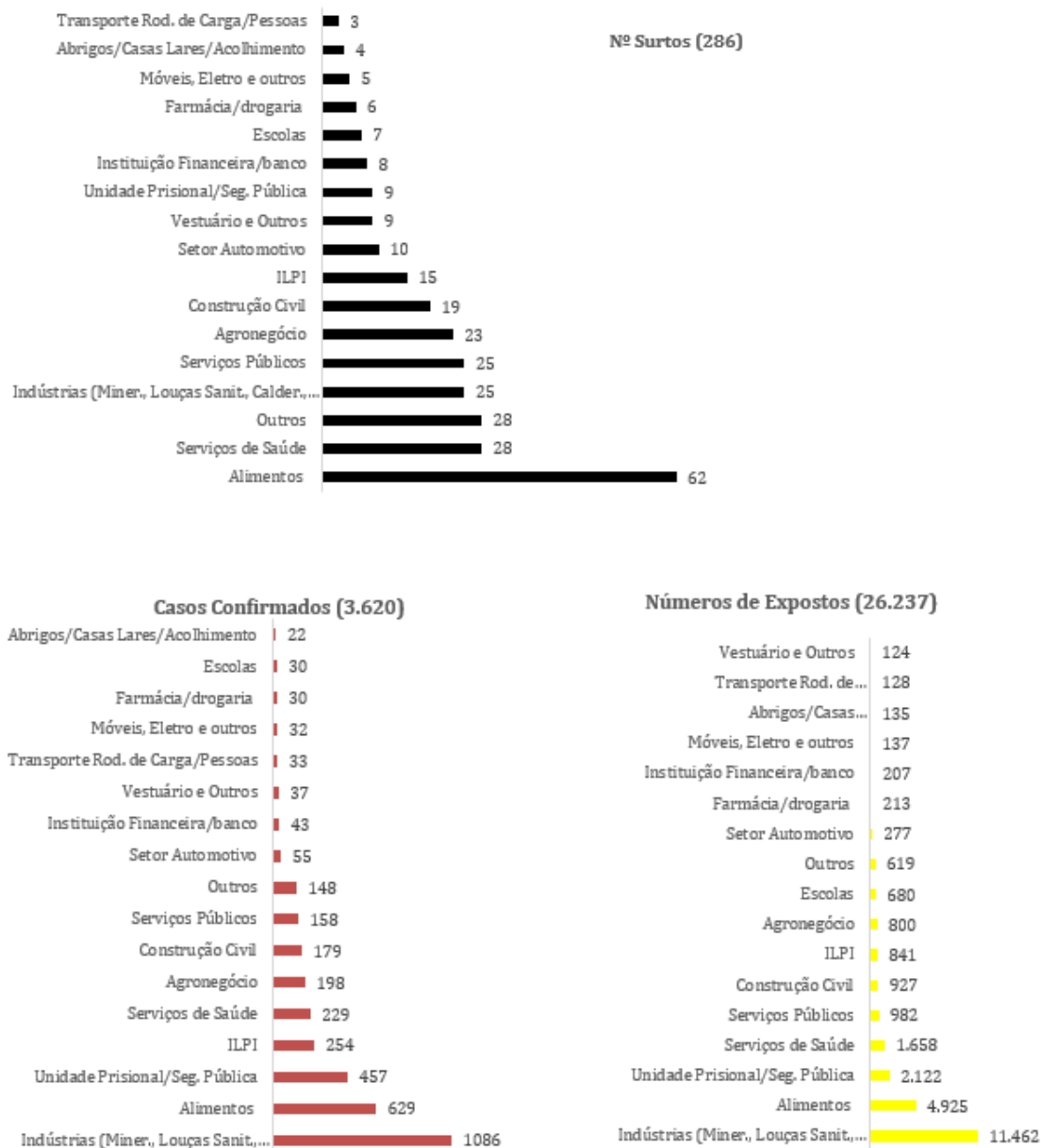
**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 29/08/2021.

Nota-se que Uberaba continua mantendo a regularidade das notificações e permanece com o maior percentual de registros de surtos, seguido pelo município de Frutal.

Nessa edição os municípios que notificaram surtos foram Uberaba, Campos Altos, Conquista, Frutal, Itapagipe, Sacramento e Iturama.

Veja na figura 10 os agrupamentos das atividades econômicas envolvidas nos surtos e ilustração do número de surtos, número de casos confirmados e número de expostos, notificados pelos 20 municípios acima citados.

**Figura 10. 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 29 ago. 2021.**



As atividades econômicas com registros de dois ou um surto foram agrupadas como *Outros*, e se referem à Serviços Contábeis (02), Alojamento de Empresas (02), Estética (01), Festas/Eventos (01), Com. Atacadista de Resíduos (01), Madeireira (01), Fotos e Filmagens (01), Funerária (01), Bicletaria (01), Ótica (01), Auto Escola (01), Instituição Religiosa (02), Academia de ginástica (01), Emissora de Rádio (02), Loja de Eletrônicos (01), Internet – Provedor/Instalação (01), Atacadista de Cosméticos e Perfumaria (01), Hotel/Hospedagem (01), Papelaria (01), Lotérica (01), Fabricação de Faixas e Placas (01), imobiliária (01), loja de Equipamentos de Ar Condicionado e Refrigeração (01), Pet Shop (01).

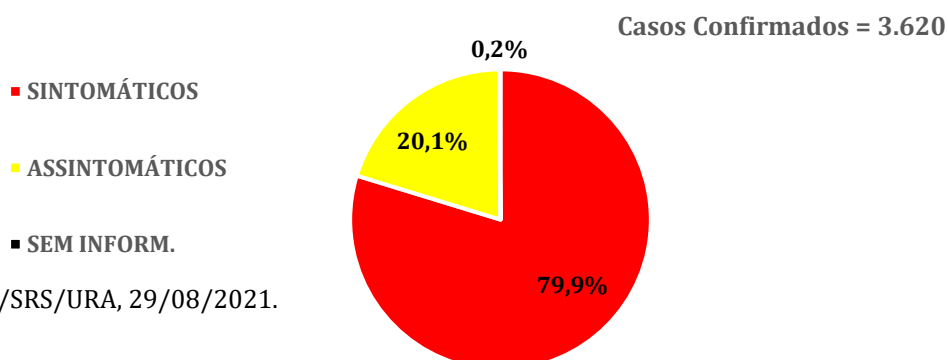
Pode-se observar que o maior número de surtos se concentra na área de Alimentos, com 21,7% das notificações, seguida pela área de Serviços de Saúde com 9,8% dos registros. O agrupamento das diversas atividades econômicas agrupadas como *Outros* evidencia um número considerável de notificações dispersas em vários segmentos e o total de registros de notificações se equipara a área de Serviços de Saúde.

Contudo o maior percentual de notificações de casos confirmados e população exposta é da área Industrial que absorve grande quantidade de trabalhadores e a área de alimentos desponta na segunda posição, seguida pela área de segurança pública e Unidades Prisionais.

Nem todos os casos confirmados manifestam sintomas, mas, conforme a OPAS e OMS, pessoas sem sintomas podem transmitir o vírus e ainda muitas pessoas experimentam sintomas leves, particularmente nos estágios iniciais da doença e, portanto, é possível pegar Covid-19 de alguém com tosse leve e que não se sente doente.<sup>4</sup> São apontamentos que devem ser amplamente divulgados e reforça a necessidade do monitoramento de toda a população exposta nos surtos de Covid-19 nos ambientes restritos ou fechados.

A gama de atividades econômicas envolvidas nos surtos reforça a necessidade de medidas de precaução em todos os segmentos econômicos, pois o vírus não é seletivo, não escolhe estar presente no segmento A ou B, portanto as medidas de uso de máscara, distanciamento social, higienização de mãos e superfícies, isolamento dos casos confirmados, suspeitos e seus contatos devem ser priorizados por todos os ambientes restritos ou fechados. Há de se manter a conscientização da população sobre os riscos, importância de cuidados individuais, cumprimento do esquema vacinal, afim de que a atitude individual possa fortalecer o coletivo. No gráfico 17 segue status dos casos confirmados quanto a manifestação de sintomas.

**Gráfico 17. 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 29 ago. 2021**



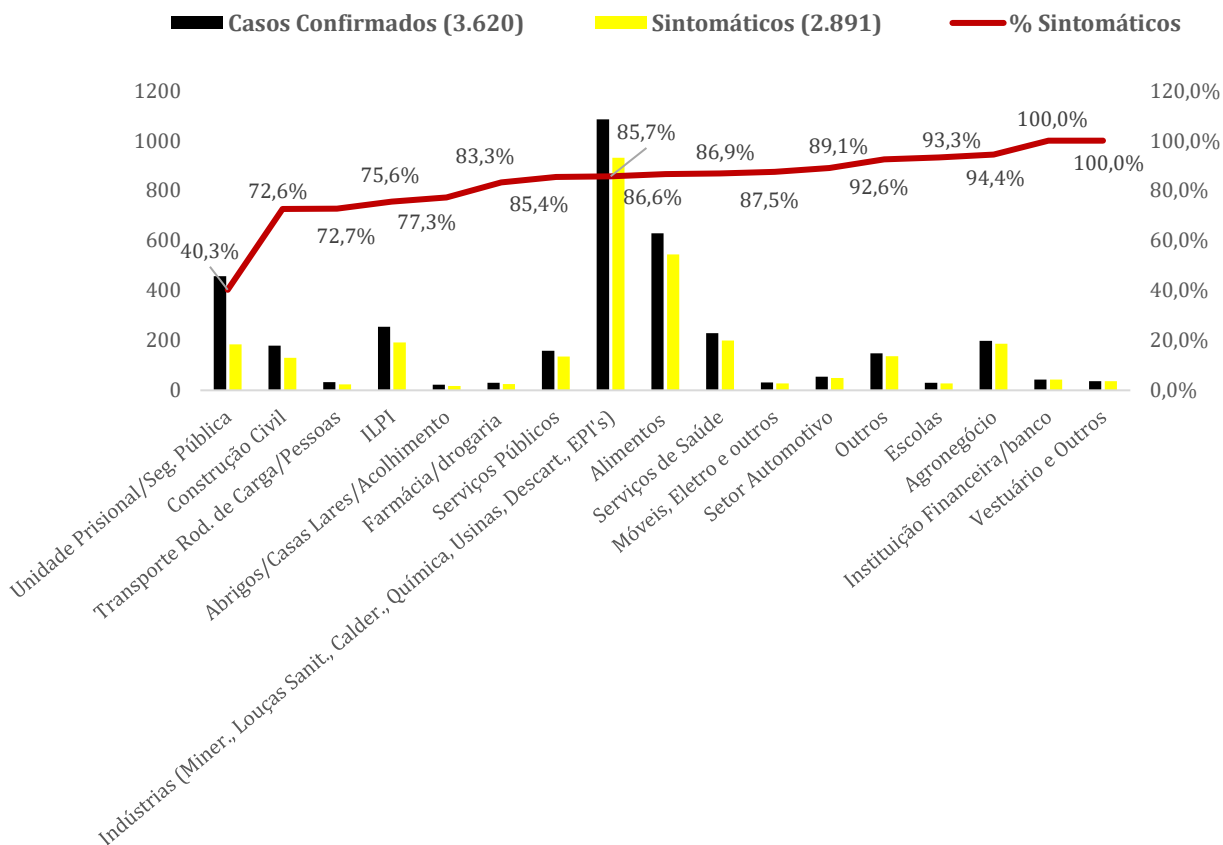
FONTE: NUVEPI/SRS/URA, 29/08/2021.

<sup>4</sup> <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em 31/08/2021.



No gráfico 18 segue o detalhamento dos casos sintomáticos nos grupamentos econômicos.

**Gráfico 18. Status dos casos confirmados de Covid-19 quanto a manifestação de sintomas, em Ambientes Restritos ou Fechados, por grupamento econômico, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 29 ago. 2021**



**FONTE:** NUVEPI/SRS/URA, 29/08/2021.

Segundo dados acima, o segmento das Unidades Prisionais e Segurança Pública apontou que apenas 40,3% dos casos confirmados manifestaram sintomas, o que deixa em alerta os profissionais da vigilância em saúde municipal e profissionais da segurança pública que atua nos presídios quanto à necessidade de empreender medidas de prevenção e mitigação de riscos nestes ambientes, pois trata de recinto fechado com condições que não permitem o distanciamento social entre a população exposta, de forma satisfatória.

Dadas tais especificidades é necessário estimular à população privada de liberdade e aos profissionais da segurança pública o uso de máscaras, o não compartilhamento de utensílios e objetos pessoais, sensibilizar da importância de manter o ambiente interno das celas limpos, evitar dependurar roupas nas janelas das celas garantindo o máximo possível da renovação de ar, garantir a organização de celas para isolamento por coorte ao primeiro surgimento de sinais e sintomas, entre outras medidas que julguem como pertinentes, dada a condição intrínseca destes ambientes.

Nota-se ainda que nos demais segmentos econômicos mais de 70% dos casos confirmados manifestaram sintomas e nas Instituições Financeiras/Bancos e Lojas de roupas 100% dos casos confirmados foram sintomáticos.

Alerta deve ser mantido quanto às medidas de prevenção e mitigação dos riscos contra a Covid-19 nas ILPI's - Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPI's, pois vem registrando surtos de Covid-19 em uma população já vacinada. Nesta edição tivemos registro de mais dois surtos em ILPI's, o que elevou para 15 registros de surtos de Covid-19. Veja dados destes surtos na Tabela 6.

**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 29 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)	15	254	841	30,2%	
Registro de reincidência de surtos					
Ano	Município	ILPI <sup>2</sup>	Nº Casos Confirmados	Nº Expostos	Contágio Proporcional
2020	Frutal	A	34	101	33,7%
2021		A	22	103	21,3%
2020	Limeira do Oeste	A	51	51	100%
2021		A	19	50	38,0% (continua)
2020	Uberaba	B	6	19	31,6%
2021		B	6	19	31,6%

Fonte: NUVEPI/SRS/URA. 29/08/2021. 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.

Tomando como referência o consolidado geral dos anos de 2020 e 2021, percebemos uma redução no contágio proporcional geral da Macrorregião, ou seja, o risco de infecção nestes locais, com base nesses dados, foi de 64,4% para 30,2%, mas em 2021 o número de notificações superou o número de 2020.

Contudo quando visualizamos os casos de reincidência de surtos, apenas em uma ILPI tivemos uma queda significativa no contágio proporcional.

A última notificação de surtos em ILPI, registrada nessa quinzena acendeu um alerta aos profissionais da área pois num total de 88 idosos e trabalhadores (população exposta), 50 foram testados positivos e alguns demandaram internação, assim mais de 50% de toda a população exposta foi contagiada.

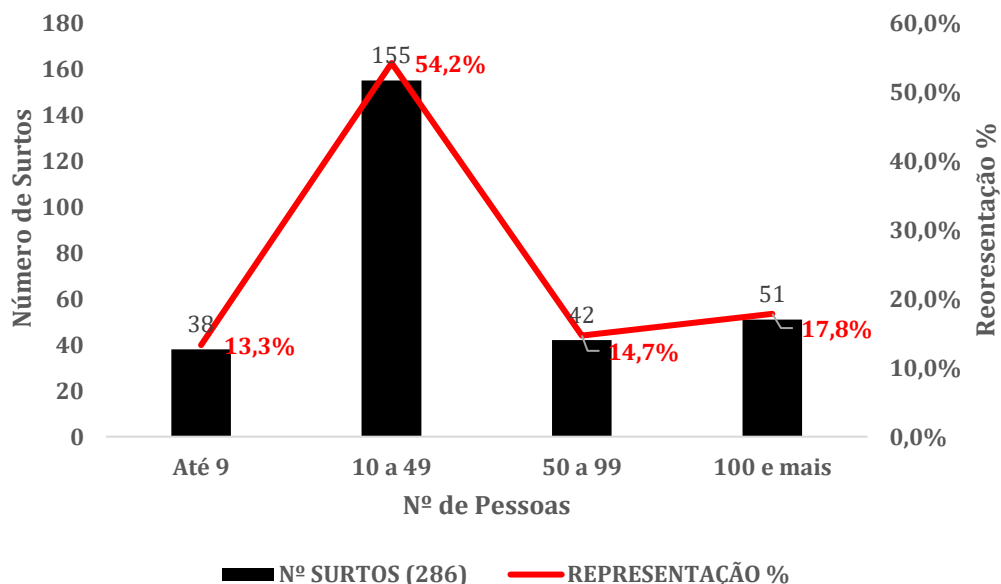
A SRS de Uberaba tem somado esforços para orientar e elaborar instrumentos que sirvam de subsídios para atuação dos profissionais das diferentes áreas de saúde pública frente aos surtos nas ILPI's, tal como mantém seus técnicos disponíveis para atendimentos oportunos à equipe municipal. Tem ainda buscado colher material de casos confirmados com vistas a subsidiar genotipagens afim de identificar

as variantes que estão circulando na região, enviando o material para o laboratório de referência do Estado, onde este por sua vez realiza a triagem do material e a viabilidade de tal requerimento.

É importante lembrar que a Vigilância Sanitária – VISA, tem um importante papel na abordagem dos surtos em ILPI's, e que caberá aos técnicos da VISA algumas abordagens imediatas nessas situações, como: suspender as visitas até a contenção dos surtos e orientar que o vínculo do idoso com os familiares seja garantido de outras formas; avaliar o panorama vacinal de toda a população exposta e caso identifique vazio vacinal determinar que a imunização seja providenciada; determinar o isolamento por coorte dos idosos conforme status de sintomas e dos exames de diagnóstico realizados, entre outras. Lembramos que o foco nos procedimentos de higienização dos ambientes não pode se concentrar exclusivamente em eventos de surtos, mas deve ser uma regularidade em todo e qualquer ambiente restrito ou fechado e no caso das ILPI's a rotina deve ser diária e várias vezes ao dia a depender o fluxo de pessoas no ambiente.

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 19, os surtos foram segregados segundo número de pessoas expostas habitualmente em cada estabelecimento.

**Gráfico 19. 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 29 de ago. 2021**



**Fonte:** NUVEPI/SRS/URA, 29/08/2021. 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)

No que se refere aos surtos nos ambientes de ensino, não foram notificados novos surtos nesta quinzena e a SRS/Ura permanece atenta ao retorno das atividades presenciais, prestando orientações e realizando ações conjuntas com a Vigilância em Saúde e Atenção Primária municipais.

Relembramos aos técnicos das Vigilâncias Sanitárias dos municípios que após as inspeções sanitárias realizadas nas escolas, afim de verificar as condições sanitárias, em conformidade com o Protocolo Sanitário de Retomada das Atividades Presenciais, atualizado em agosto, deverá ser preenchido formulário eletrônico, registrando as condições avaliadas. Abaixo segue endereço do *drive* para outras informações sobre a retomadas das atividades presenciais nas escolas:

<https://drive.google.com/drive/folders/1cScR1GkzjUPcs-dr1SCd5k0kakSbrclz?usp=sharing>

## Uma reflexão

Aos profissionais de saúde cabe a árdua tarefa de continuarem atuantes junto à população em geral mediando e estimulando o entendimento sobre as medidas de precaução e medidas de mitigação dos riscos contra a Covid-19, o que tem demandado uma condição de perseverança de todos os envolvidos, pois o tempo vai passando e as pessoas vão se “acostumando com a doença” e a tendência é “perder o medo”.

O desafio agora é não desanimar, não desanimar de continuar seguindo firme no propósito de estimular atitudes individuais, para que o coletivo não seja penalizado.

Ainda tem-se população descoberta de vacina e quer a vacina, e tem população que tem direito à vacina e que não buscou a unidade para atualizar a segunda dose, ou mesmo a primeira, e, já tem população que vai receber uma dose extra (reforço, terceira dose,... tantos nomes são dados).

Isso mostra que pandemia não acabou e que todos estão sujeitos ao adoecimento, ou talvez possamos criar o (re)adoecimento.

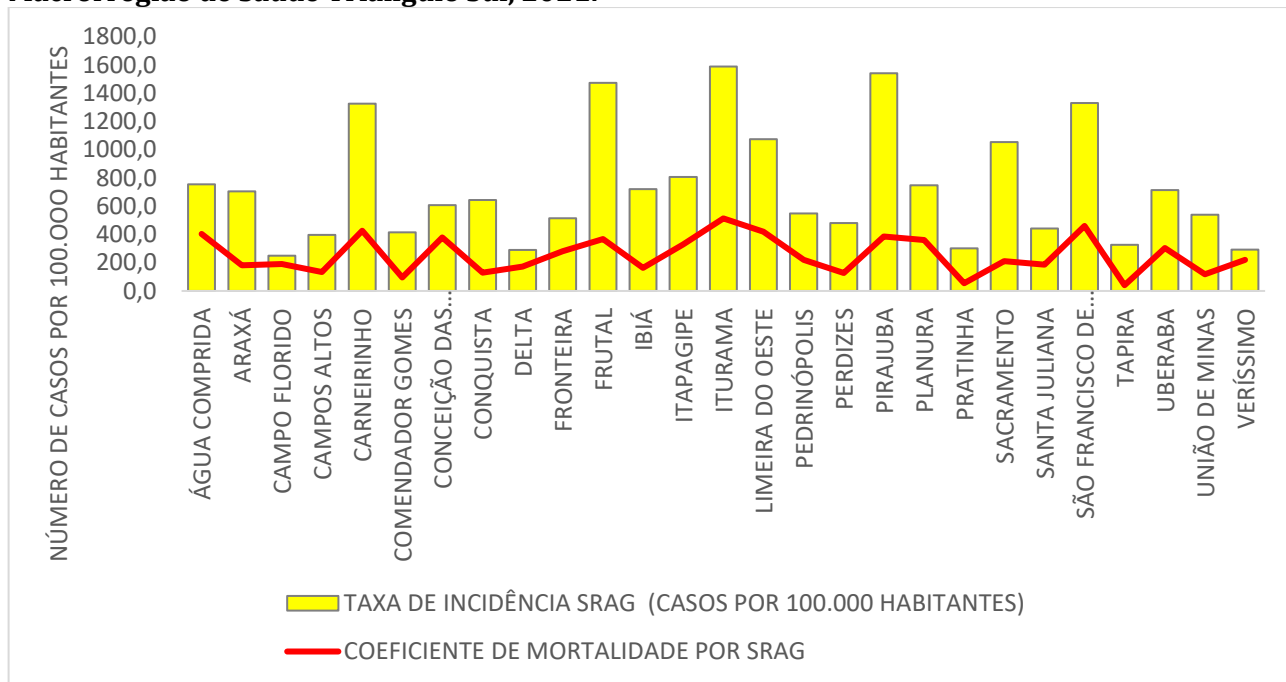
Vocês que estão na frente desta batalha contra a Covid-19 mantenham-se firmes! Sejamos todos pela Vida!

## 6. Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG

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

O gráfico 20 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 01/09/2021. É possível identificar que as maiores taxas de incidência de internação por SRAG ocorre nos municípios de Iturama, Pirajuba, Frutal, Carneirinho e São Francisco de Sales, todos da microrregião de Frutal/Iturama, quadro que se mantem praticamente inalterado desde o início de 2021. Os municípios com maiores coeficientes de mortalidade por SRAG até meados da SE 35 de 2021 são Iturama, São Francisco de Sales, Limeira do Oeste e Carneirinho. Chama a atenção o fato de que a maior parte dos pacientes graves da Macrorregião Triângulo Sul residem na microrregião de Frutal e Iturama.

**Gráfico 20 - Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**Casos = 6559 Óbitos = 2328**

FONTE: SIVEP-Gripe

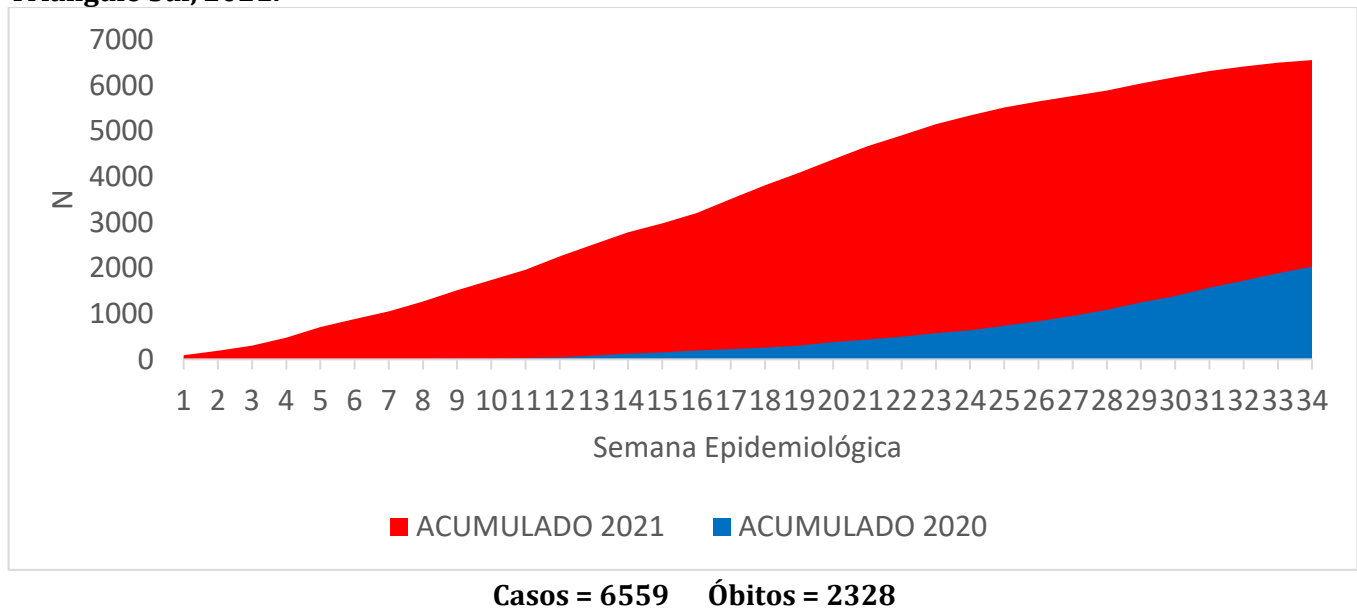
## 6.2 Comparação de casos acumulados entre 2020 e 2021

Os dados apresentados foram atualizados no dia 01/09/2021. Nas primeiras semanas de 2020, a macrorregião não vivenciava a pandemia que estava no seu início, 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 21 nos apresenta o número acumulado de casos de SRAG em 2021 (área vermelha) e 2020 (área azul), entre as **semanas 01 e 34**. A quantidade de casos de SRAG em 2021 atualmente é 3,2 vezes maior do que o identificado no mesmo período em 2020.



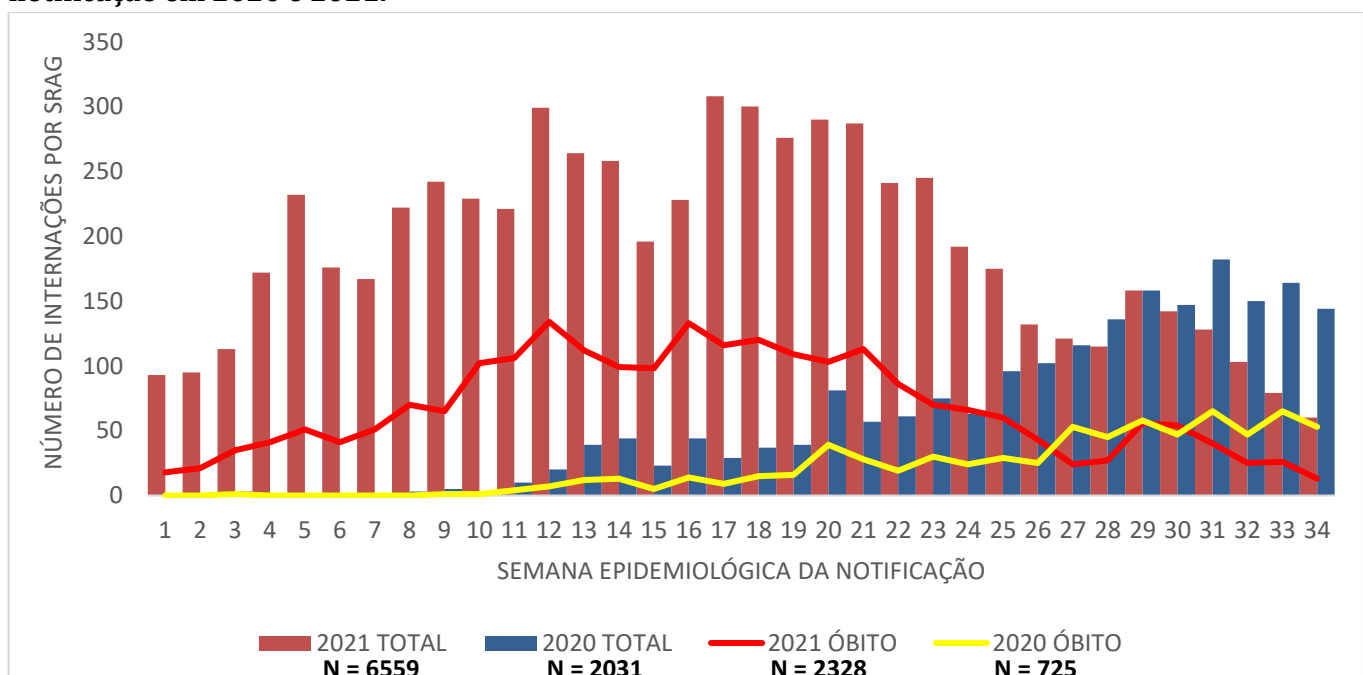
**Gráfico 21 - Comparação de casos acumulados de SRAG em 2020 e 2021. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe.

Até a presente data de publicação, 2328 casos de SRAG evoluíram para óbito na macrorregião, representando uma letalidade de 35,5% em 2021, enquanto no mesmo período de 2020 apresentou letalidade igual a 35,7%, ou seja, pela primeira vez observamos claramente uma situação de maior gravidade em 2020 superando 2021 (gráfico 22).

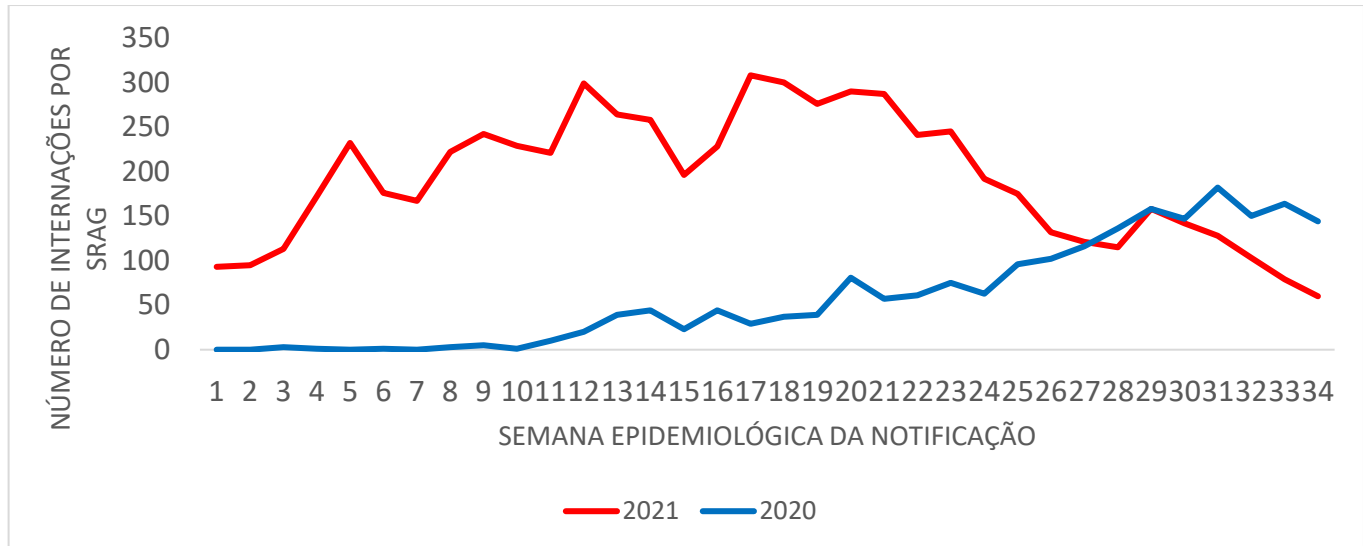
**Gráfico 22 - Número de hospitalizações e óbitos por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação em 2020 e 2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe.

O gráfico 23 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 23 – Número de internações por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020 e 2021.**

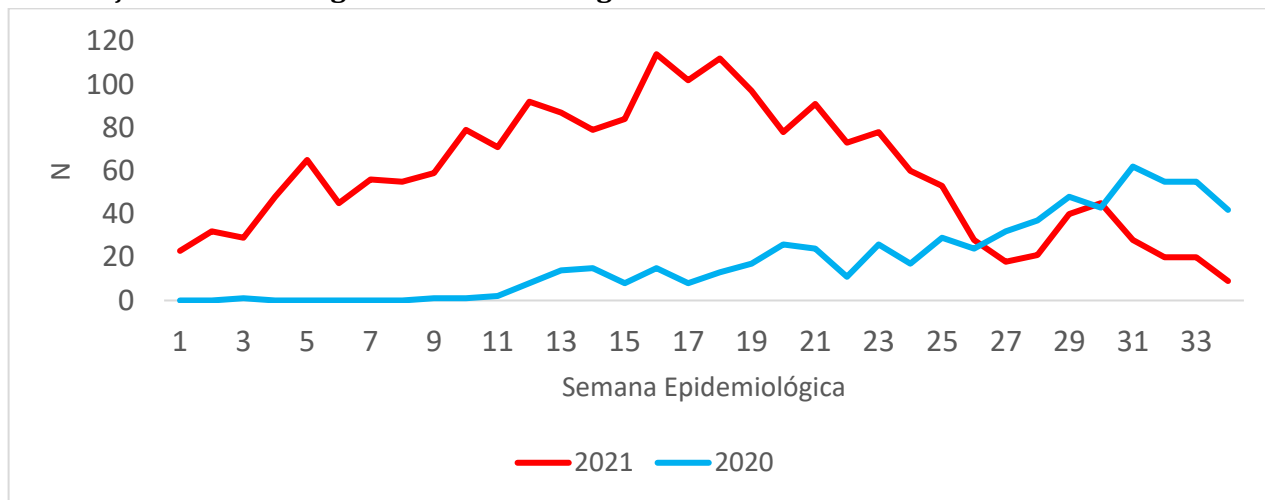


**2021 = 6559    2020 = 2031**

**FONTE:** SIVEP-Gripe

O gráfico 24 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 igual a 30% em 2021 e a 31% em 2020, superando, pela primeira vez, o ano de 2021. O pico das internações em UTI em 2021 ocorreu na SE 16, permanecendo elevado nas duas semanas seguintes. Observamos em 2021 uma queda na SE 26 e depois novo aumento na SE 28, quando as duas curvas se encontram na SE 30, voltando a curva de 2021 ficar abaixo da curva de 2020 a partir de então.

**Gráfico 24 - Número de internações por SRAG em UTI segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020 e 2021.**

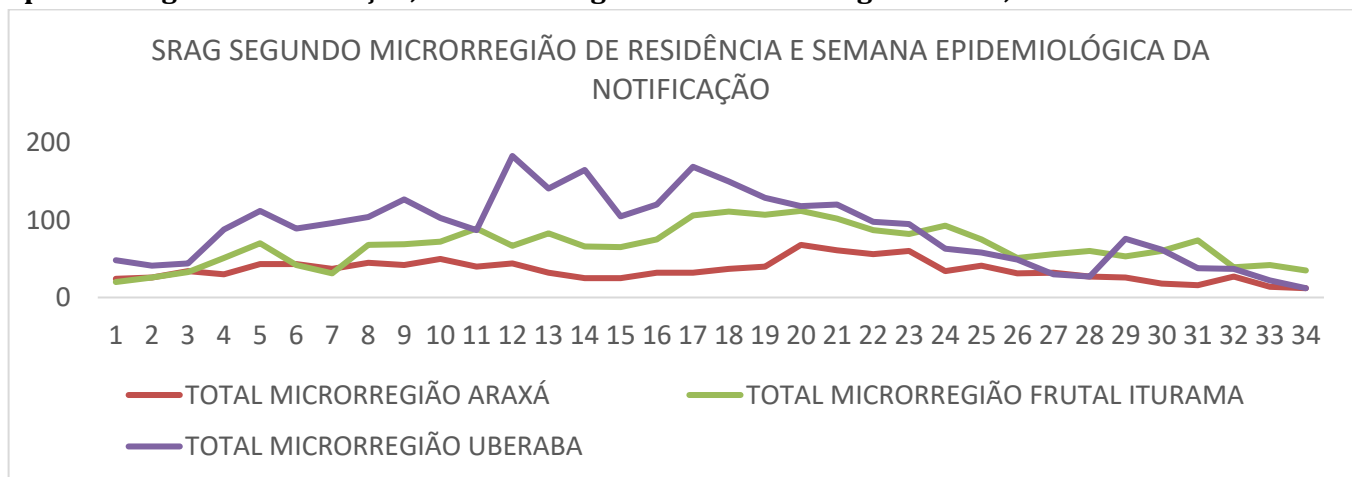


**2021 = 1991 2020 = 634**

**FONTE:** SIVEP-Gripe

O gráfico 25 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 entre as SE 28 e 31. É necessário que a entrada dos dados no sistema oficial (SivepGripe) seja oportuna para que os gestores possam ter informações confiáveis e oportunas para a tomada de decisões.

**Gráfico 25 - Número de internações por SRAG segundo microrregião de residência e semana epidemiológica de notificação, na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, 2021.**

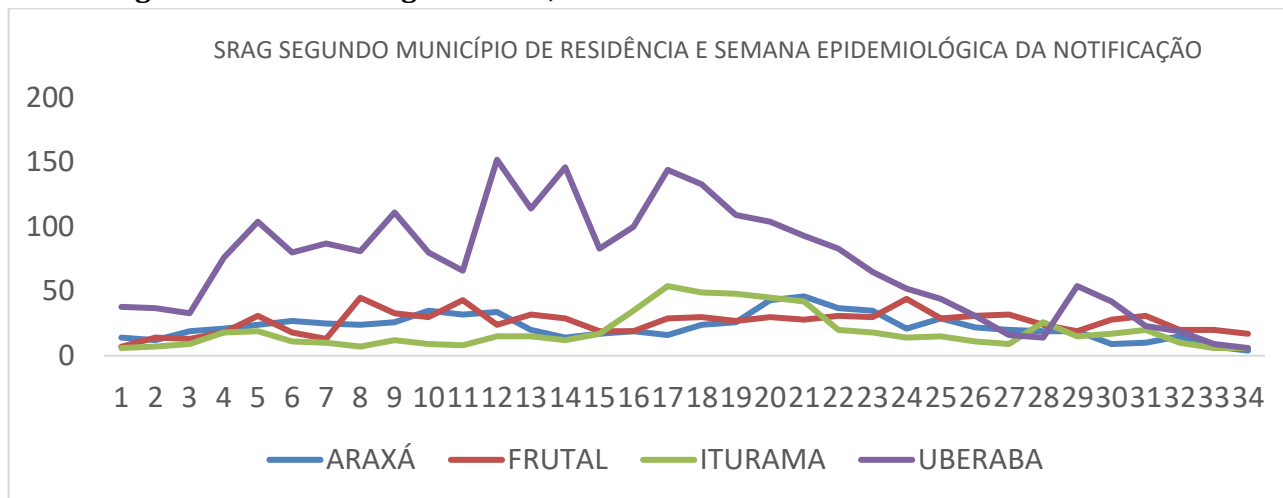


**N = 6559**

**Fonte:** SIVEP Gripe.

O gráfico 26 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 entre as SE 28 e 31 e o predomínio dos casos residentes em Frutal a partir de então.

**Gráfico 26 – 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.

### 7.2 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**

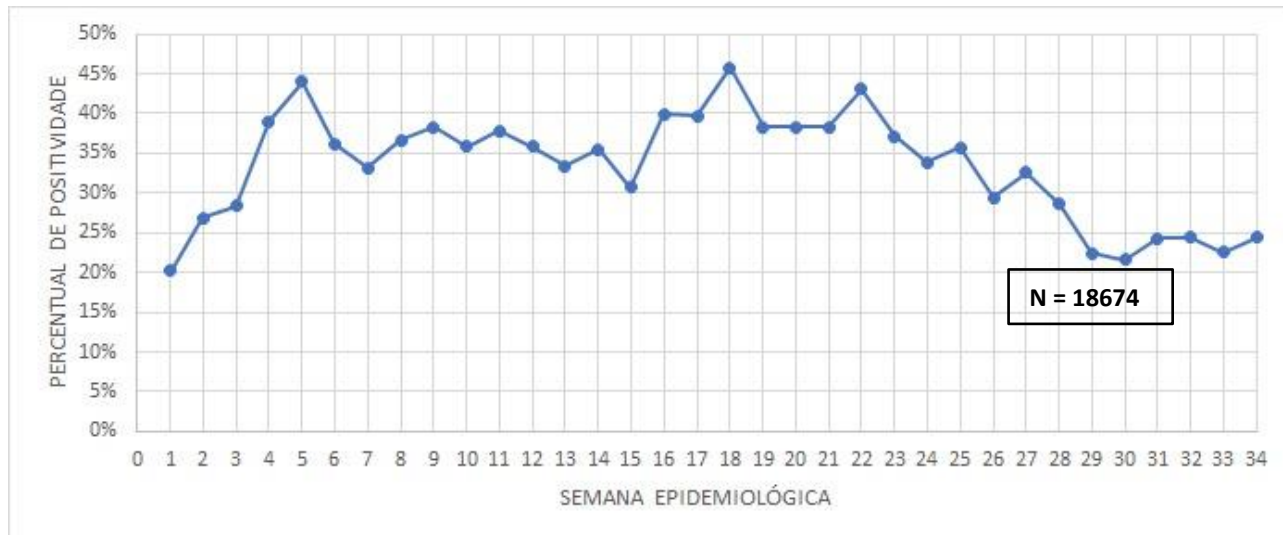
Parâmetro	Situação
Positividade ≤ 10%	Esperada
10% < Positividade ≤ 20%	Alerta
Positividade > 20%	Crítica

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, chegando a valores elevados (acima de 45,0% na SE 18). A positividade encontra-se igual a 24,0% na SE 34, e a positividade acumulada no período equivale a 34,3% tendo sido realizadas 18674 análises, das quais 6396 resultaram positivo (gráfico 27).

### Gráfico 27 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.



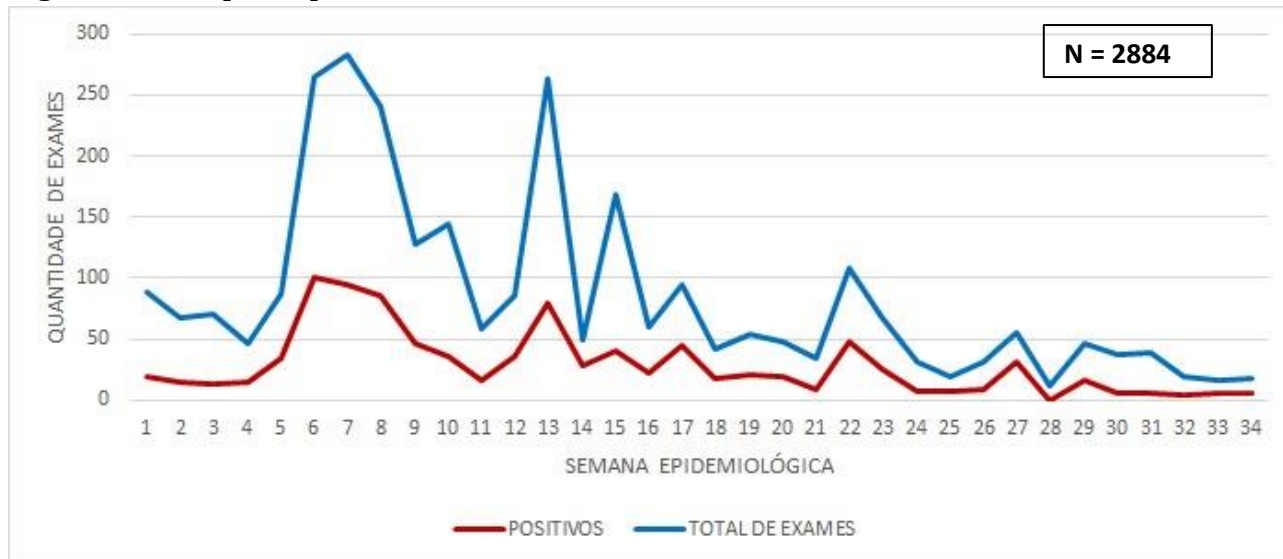
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/01/2021 a 01/09/2021.

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 34, que oscilou tanto no número de amostras enviadas quanto no número de amostras positivas nesse período (gráfico 28), decaindo principalmente a partir da SE 22. A positividade acumulada neste período é igual a 33,5%, e, na SE 34, a positividade foi igual a 33,3% muito provavelmente pelo pequeno número de amostras encaminhado para análise (18, das quais 6 resultaram positivo). Lembramos que Uberaba também coleta amostras de pacientes provenientes de outros municípios da macrorregião, mas o número de amostras encaminhadas para análise no laboratório de referência é menor que o do município requisitante Frutal.

O gráfico 29 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. Temos um decréscimo na SE 28 devido à implantação do laboratório de diagnóstico de Covid-19 na Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG) situado em Frutal, e o posterior aumento de amostras coletadas e analisadas após a inclusão desse laboratório na rede de laboratórios do estado de Minas Gerais. Foram 86 amostras analisadas na SE 34 e, dessas, 13 resultaram positivo (P=15,1%). Foram processadas 3454 amostras, e a positividade acumulada em 2021 é igual a 34,7%.

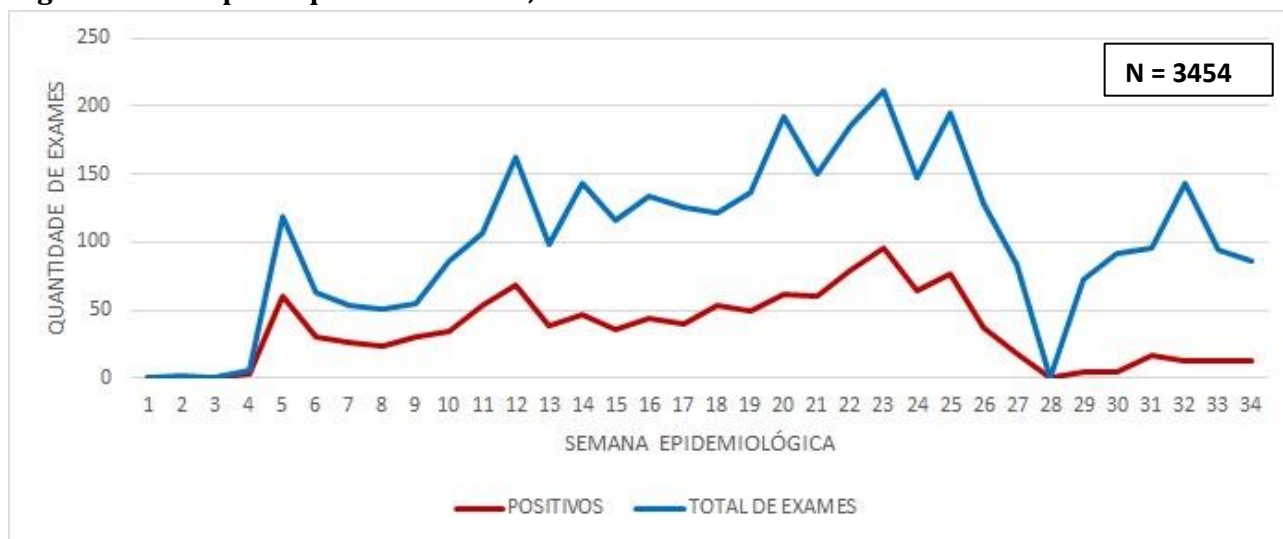


**Gráfico 28 - Numero de amostras para diagnóstico de Covid-19 (RT-PCR) na Rede Pública segundo município requisitante Uberaba, 2021.**



**Fonte:** Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/01/2021 a 01/09/2021.

**Gráfico 29 - 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 01/09/2021.

## 8. VARIANTES DE ATENÇÃO

Os coronavírus, como o SARSCoV-2, são vírus que apresentam RNA como material genético. Vírus de RNA sofrem mais mutações naturalmente, em comparação com vírus de DNA, resultando em diversas variantes virais. As mutações podem acontecer em qualquer região do genoma, de forma aleatória, mas nem toda mutação resulta em alteração biológica no vírus. Entretanto, as mutações no SARS-CoV-2 podem influenciar o comportamento epidemiológico da doença.

Segundo a Coordenação Estadual de Laboratórios e Pesquisa em Vigilância, CELP/SES/MG, “uma variante do vírus apresenta a sequência do genoma diferente daquela de um vírus de referência. Nesse

caso, nenhuma inferência é feita sobre se a mudança na sequência do genoma causa alguma mudança no fenótipo do vírus. Especificamente em relação ao SARS-CoV-2, quase todas as sequências são ligeiramente diferentes entre uma pessoa e outra. No entanto, foram identificados genomas virais com muito mais alterações, sendo chamadas de 'variantes de preocupação' (VOC) porque acredita-se que as mudanças conferem novas propriedades fenotípicas, como aumento da aptidão”.

Em 2021, a Organização Mundial de Saúde (OMS) mudou a nomenclatura para facilitar a identificação e reduzir estigmas geográficos, do seguinte modo:

- Variante Alfa: B.1.1.7, identificada no Reino Unido.
- Variante Beta: B.1.351, identificada na África do Sul.
- Variante Gama: P.1, identificada no Brasil.
- Variante Delta: B.1.617.2, identificada na Índia.

Para avaliar a estimativa da frequência de variantes de SARS-CoV-2 no estado de Minas Gerais, foi desenvolvido um projeto denominado OViGen-MG. Trata-se de uma iniciativa de vigilância genômica com o objetivo de monitorar as variantes do SARS-CoV-2 no Estado de Minas Gerais. O OViGenMG é composto por membros da Fundação Ezequiel Dias (FUNED), Laboratório de Biologia Integrativa da Universidade Federal de Minas Gerais (LBI-UFMG), Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico da UFMG (NUPAD-UFMG) e da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG). Este projeto conta com financiamento dos Laboratórios de Campanha e Rede Corona-ômica-MCTI (Rede Vírus-MCTI), Cooperativa de Laboratórios da UFMG (Coolabs) e da FUNED.

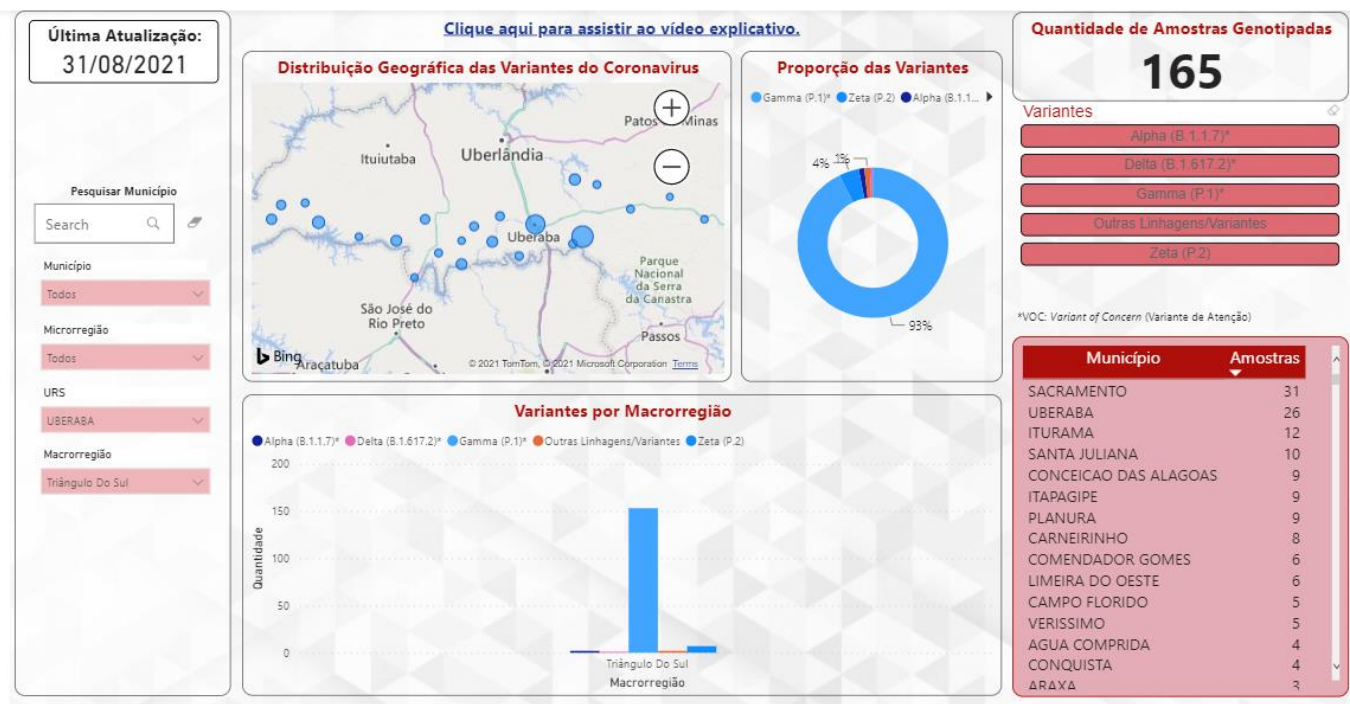
O fluxo de trabalho semanal é iniciado com o envio de amostras (ou material genético proveniente de amostras) já diagnosticadas, pela FUNED ou laboratório da Redelab COVID-19 da FUNED, como positivas para o SARS-CoV-2 através de método molecular de RT-PCR e com carga viral suficiente para caracterização de variantes (Ct < 28). A caracterização das mutações N501Y, K417T, E484K e L452R é feita através de sondas Rhamp ou TaqPath nos laboratórios da UFMG. Posteriormente, as amostras prováveis de serem da variante delta são sequenciadas para confirmação na FUNED em sequenciador Ion Torrent PGM (Protocolo Painel Ion AmpliSeq SARS-CoV-2).

Recebemos em 12 de agosto de 2021, através do Memorando.SES/SUBVS-CELP.nº 136/2021, o informe de que uma das amostras de paciente residente em Uberaba foi identificada como caso provável de variante Delta com identificação de mutações sugestivas da VOC através da técnica de RT-PCR de inferência. **O sequenciamento do genoma completo viral está sendo realizado para confirmação da variante.** Entretanto, a mesma já foi identificada em circulação em outras macrorregiões do estado de Minas Gerais (Sudeste e Noroeste) e, em 17/08, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais **informou transmissão comunitária da variante Delta do Sars-Cov-2.**

No último relatório enviado pelo nível central da SES/MG para as Regionais de Saúde, foram genotipadas por este projeto **3659 amostras, provenientes das 28 Unidades Regionais de Saúde (URS) do estado de Minas Gerais.** Destas, foram sequenciadas 165 amostras da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul. **Como podemos observar a principal variante circulando na macrorregião Triângulo Sul, até 31 de agosto, permanece sendo a Gamma (P.1).**

A figura 11 representa a distribuição de municípios da macrorregião triângulo sul com variantes de atenção identificadas pelo projeto anteriormente descrito até 31/08/2021 (165 amostras). Essas informações encontram-se disponíveis para consulta pública, no site <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel> aba VARIANTES.

**Figura 11 - Distribuição de municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul com variantes de atenção identificadas.**



Fonte: Painel COVID/SES/MG - Disponível em <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>