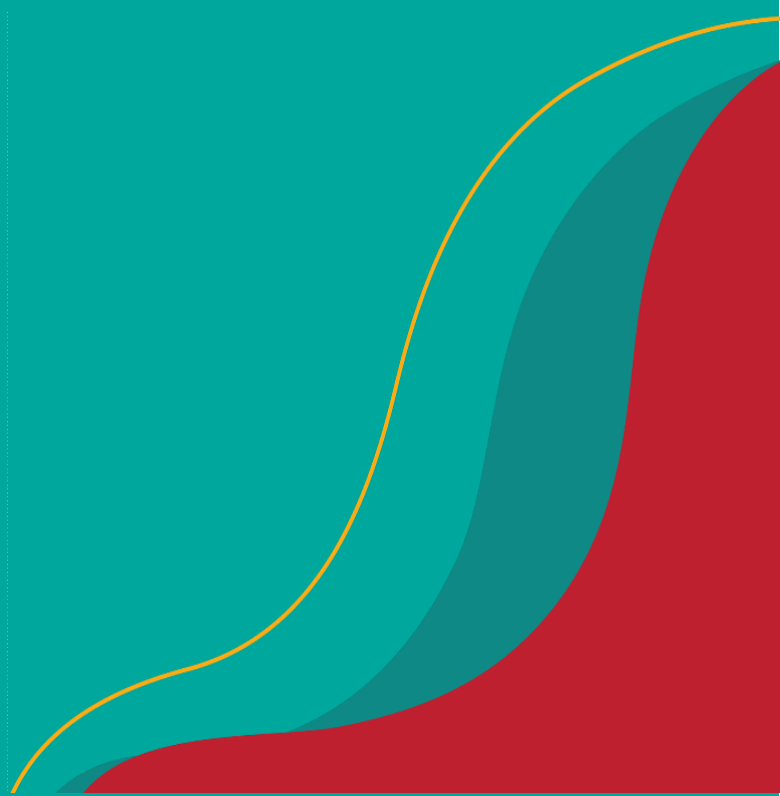


# BOLETIM ESPECIAL URS UBERABA

Número XIII



**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**

Ana Giulia Batoni

Denise Maciel Carvalho

Edinel Conceição de Ávila

Fernando Freitas Siqueira Silva

Ivone Maria de Melo Carneiro

Junia Vilela de Oliveira

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**



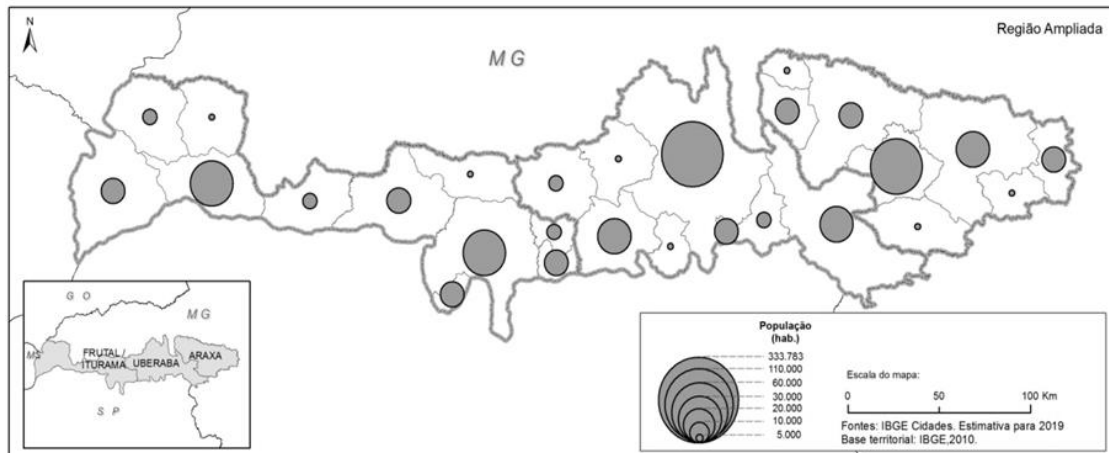
**Fonte:** Diagnóstico Situacional de Saúde. SRS/Uberaba. 2013

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).

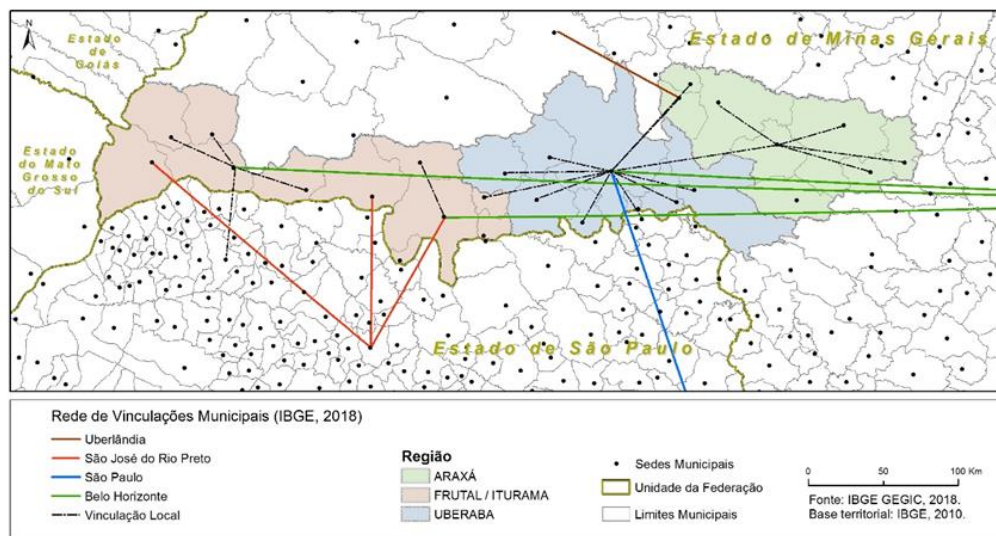
Observamos que, dos 27 municípios pertencentes à Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 20 (cerca de 75,0%) possuem população inferior a 20 mil habitantes, o que significa uma maior dependência de serviços de saúde de maior complexidade disponíveis nos municípios de maior porte (figura 2).

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**

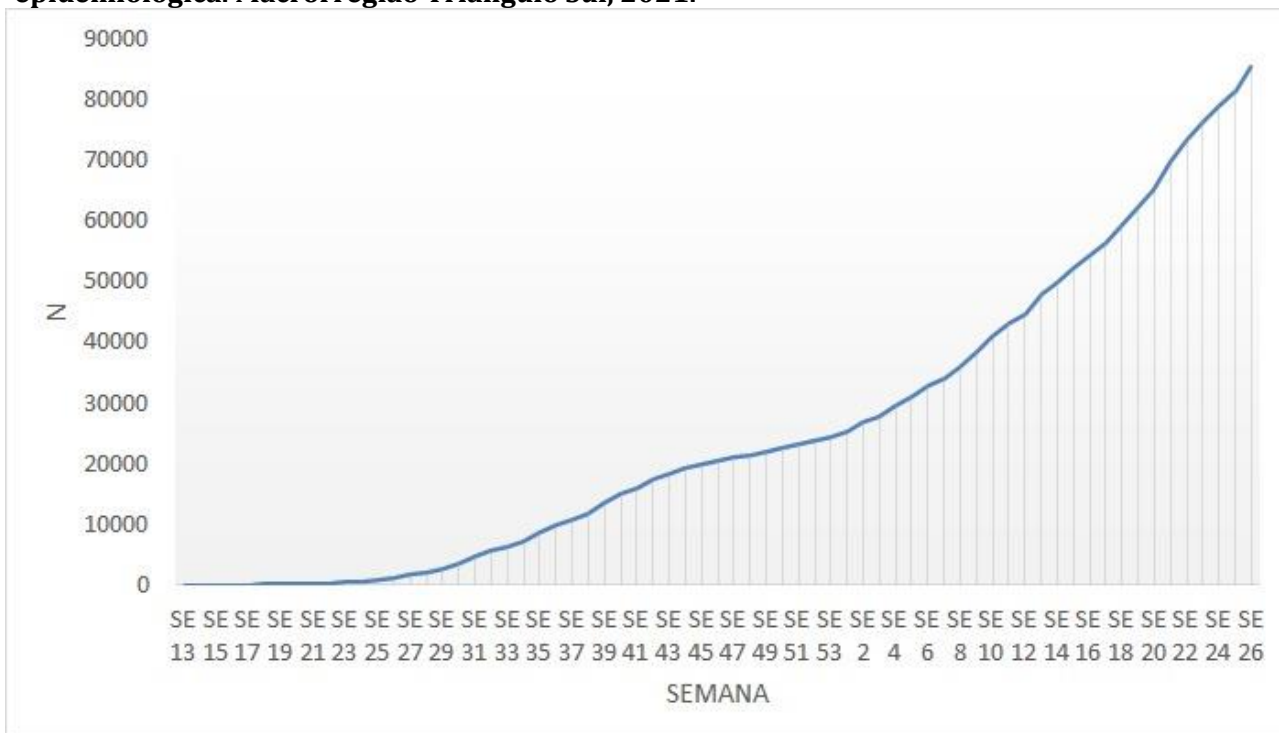
**FONTE:** Ferreira, RV; Carvalho, DM; Souza, ALP; Martines, MR; Assunção, LM. COVID-19 NA REGIÃO DE SAÚDE TRIÂNGULO SUL, MG: UMA PERSPECTIVA CARTOGRÁFICA. Hygeia - Edição Especial: Covid-19, jun./2020, p.49 - 59.

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 **85.734 casos confirmados** até meados da semana epidemiológica 26/2021, equivalendo a **10.739,02 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>>

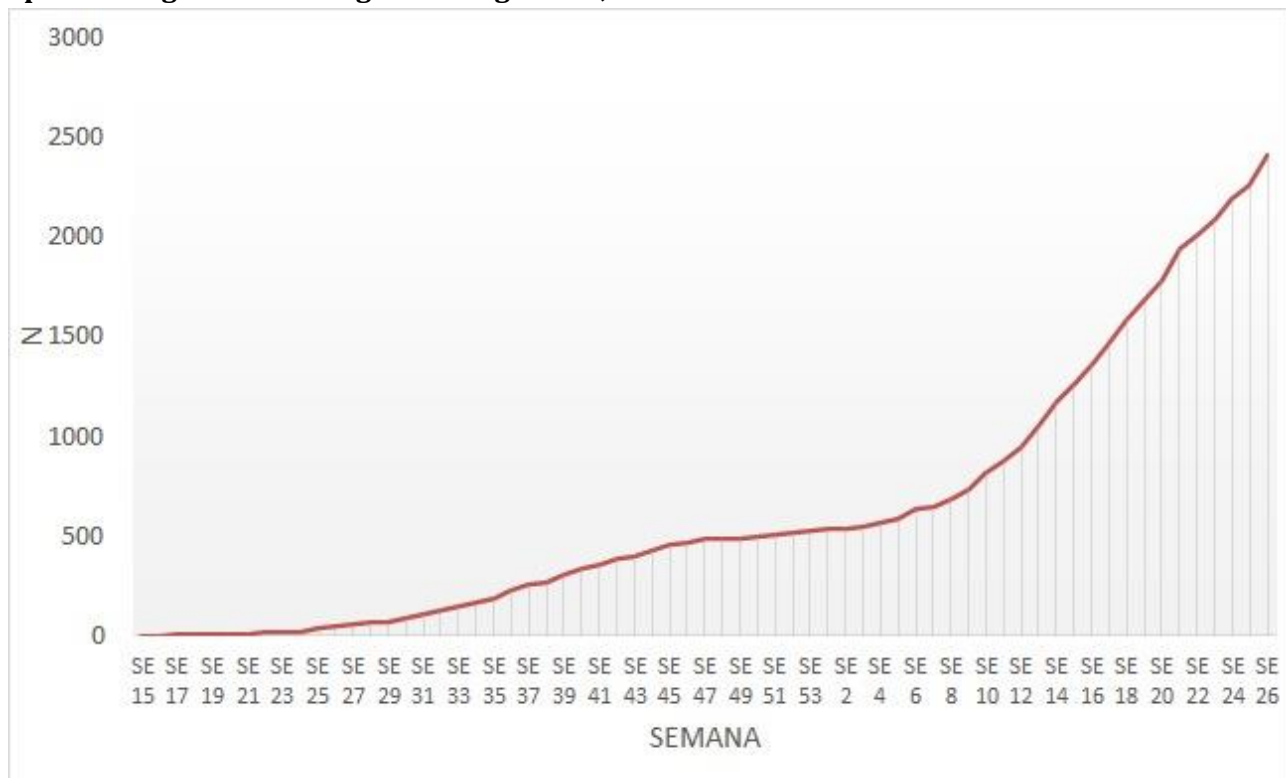
Nos últimos 14 dias, período entre 22/06/2021 e 05/07/2021, foram informados por meio do Painel COVID-19 pelos 27 municípios da macrorregião de saúde Triângulo do Sul um total de 4211 casos positivos confirmados, 5313 casos recuperados e 368 casos hospitalizados, que possuem suas variações diárias apresentados pelo gráfico 2. Em relação ao período relatado no boletim anterior tivemos uma redução de 15,6% de casos confirmados, 3,2% de casos hospitalizados e 14,0% de casos recuperados. 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 22/06/2021 e 05/07/2021.**

**FONTE:** Painel COVID - 19, atualizado em 05/07/2021.

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 26/2021, com 2.403 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.**

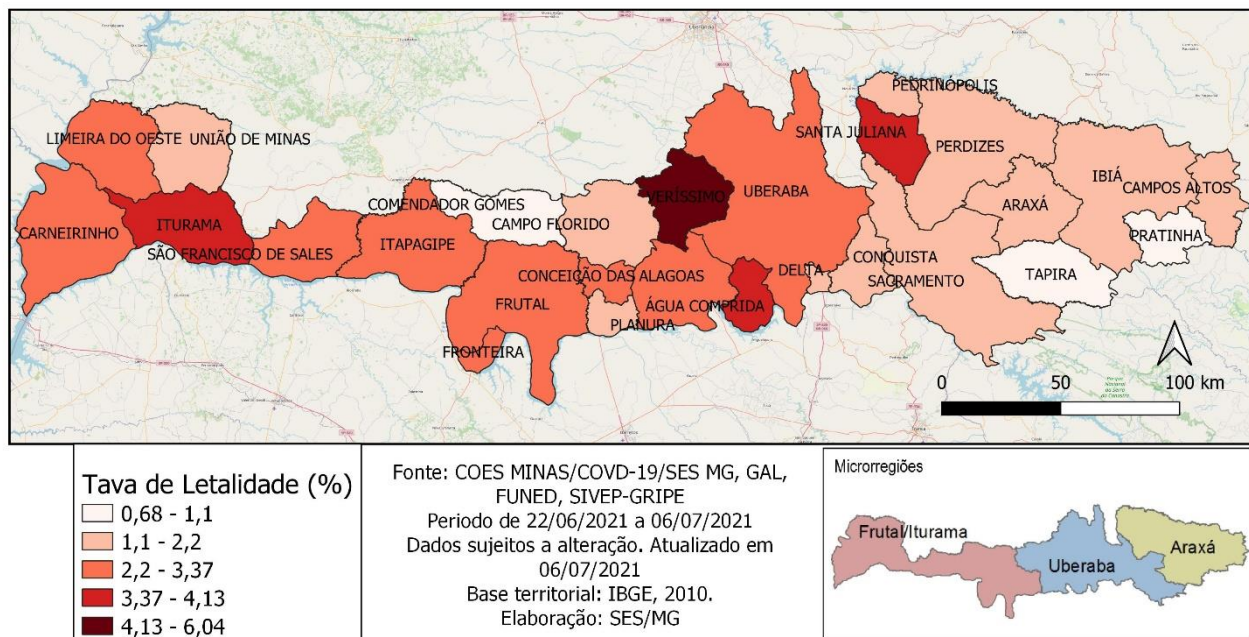
**FONTE:** Informes Epidemiológicos disponíveis em <<http://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>>

## 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 05/07/2021 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.**

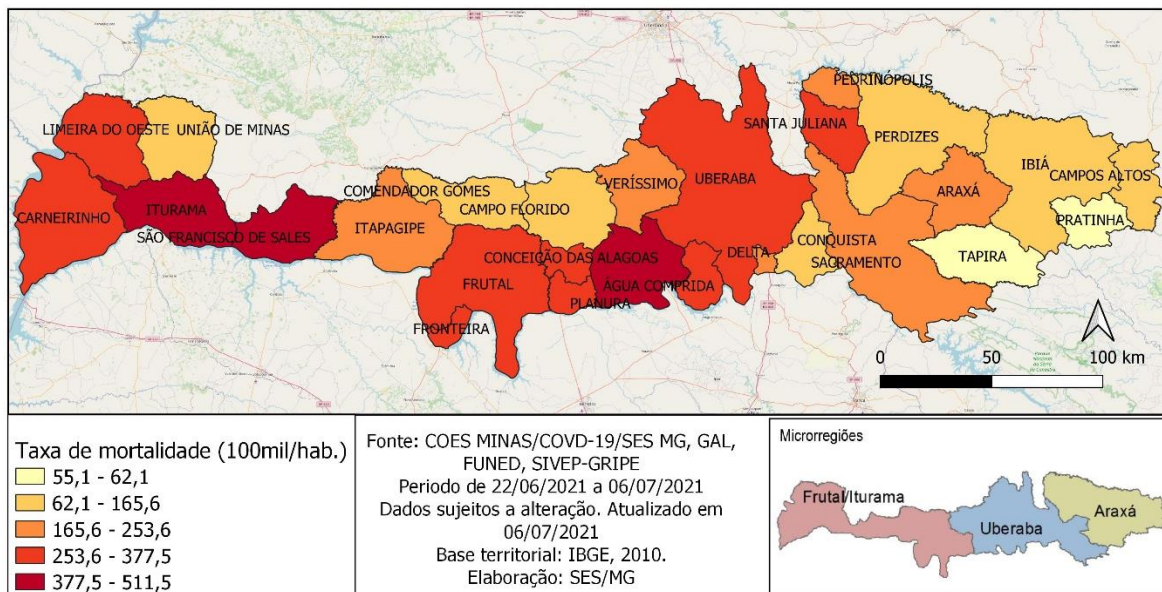


**Fonte:** SES MG - Uberaba.

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, Pirajuba e Conceição das Alagoas, se encontrando acima dos 3,0%. Lembrando que a letalidade do país é igual à 2,8% (Fonte: Painel Coronavírus/Ministério da Saúde em 06/07/2021) e do Estado de Minas Gerais igual a 2,57% (Fonte: Painel Covid/SESMG em 07/07/2021). Em contraponto, ressaltamos os municípios de Tapira e (L = 0,6%) e Pratinha (L = 0,7%) com os menores percentuais da macrorregião.



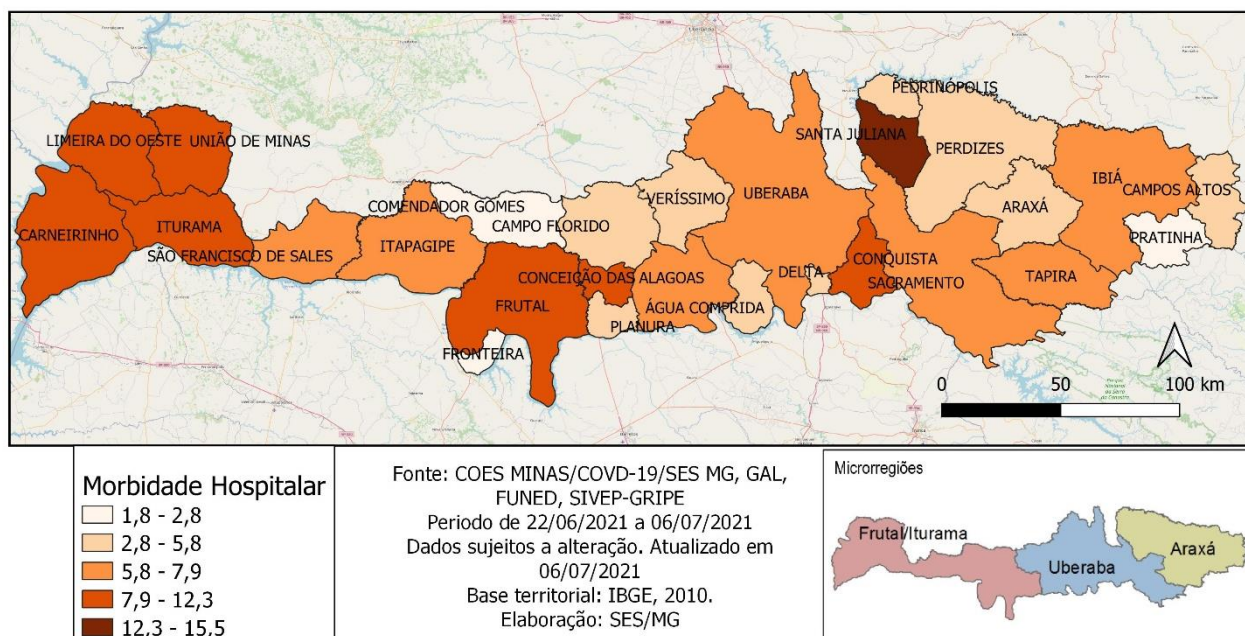
**Figura 5 - Mortalidade acumulada por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2021.**



Fonte: SES MG – Uberaba.

Na macrorregião, os municípios com a maior taxa de mortalidade são Iturama (511,5 óbitos/100.000 habitantes), Conceição das Alagoas (441,0), São Francisco de Sales (414,4), Carneirinho (377,5), Limeira do Oeste (369,0), Frutal (366,6) e Água Comprida (351,4). Destacamos novamente os municípios de Tapira e Pratinha por sua baixa taxa de mortalidade, com valores de 62,1 e 55,1 óbitos/100.000 habitantes, respectivamente.

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

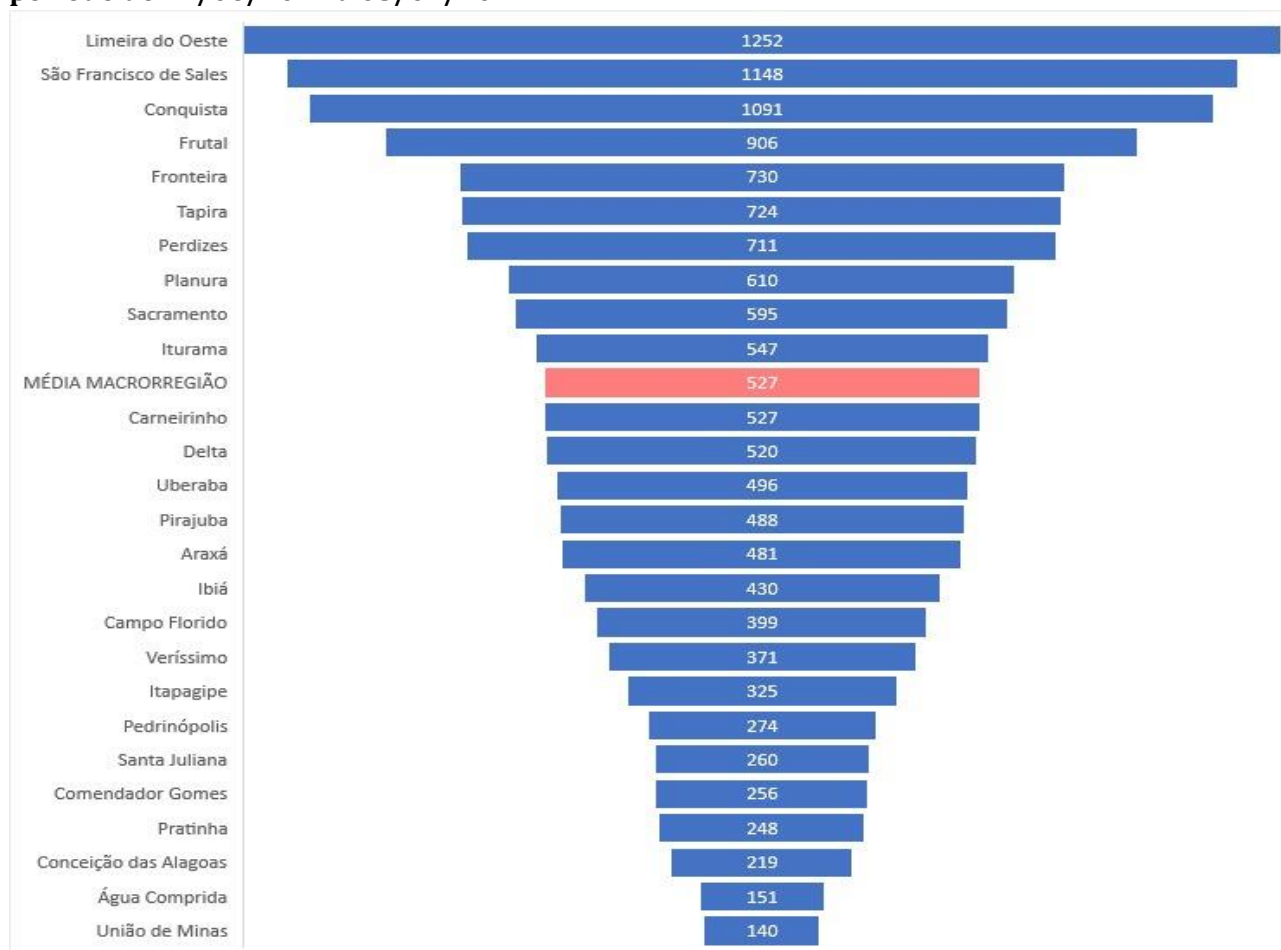


Fonte: SES MG – Uberaba.

Nesta atualização, o município de Santa Juliana que vinha registrando um expressivo aumento da taxa de morbidade hospitalar nas últimas semanas, passa a registrar uma redução em seu parâmetro, passando de 16,7% para 15,5%, entretanto, é o maior percentual de internação por Covid-19 em toda a macrorregião. Além de Santa Juliana, Frutal, União de Minas e Limeira do Oeste também chamam atenção por suas elevadas morbidades hospitalares (12,3%, 11,3% e 10,5% respectivamente) em relação à média da macrorregião de 7,4%. Os menores percentuais são registrados em Comendador Gomes (1,8%) e Pratinha (2,2%).

O gráfico 4 apresentando em números relativos à taxa de incidência de casos confirmados para o período de 22/06/2021 a 05/07/2021. Para o período analisado, a média para a macrorregião é de 527,0 casos/100.000 habitantes, representada pela linha vermelha no gráfico, onde é possível observar incidência recente de casos maior em 10 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 05/07/2021.

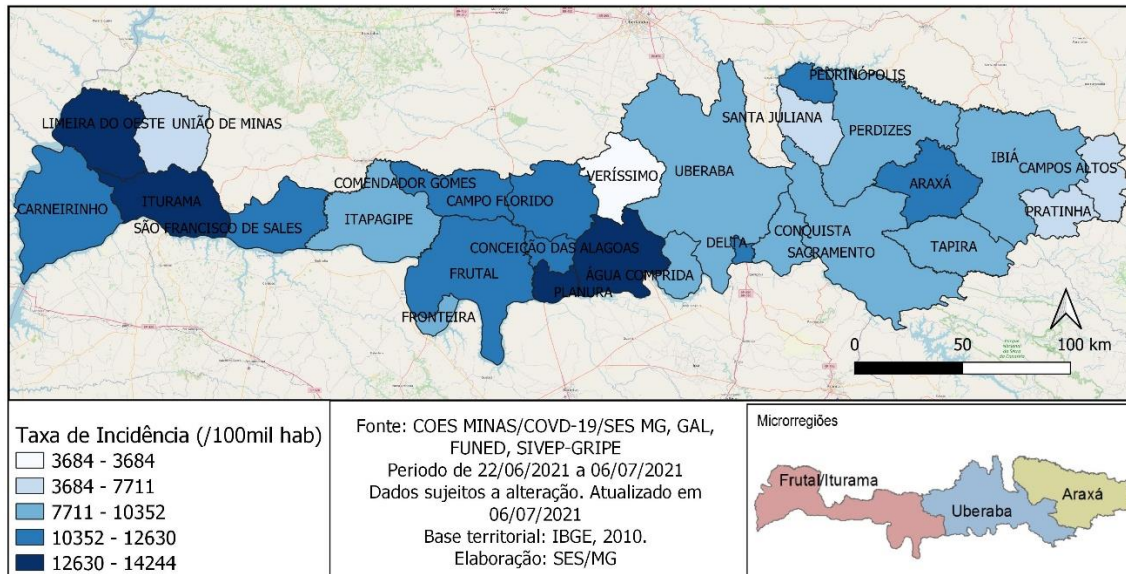
Dos 10 municípios cuja incidência está acima da média da macrorregião, a amplitude varia de 1252,0 a 140,0 casos/100.000 habitantes (Limeira do Oeste e União de Minas, respectivamente), sendo que Limeira do Oeste apresenta, nesse momento da pandemia, 2,3 vezes maior incidência que a média da macrorregião.

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. Chamamos atenção para a macrorregião inteira que, quando comparado com o Boletim Epidemiológico XII apresentou uma expressiva redução em sua taxa de incidência nas três microrregiões.

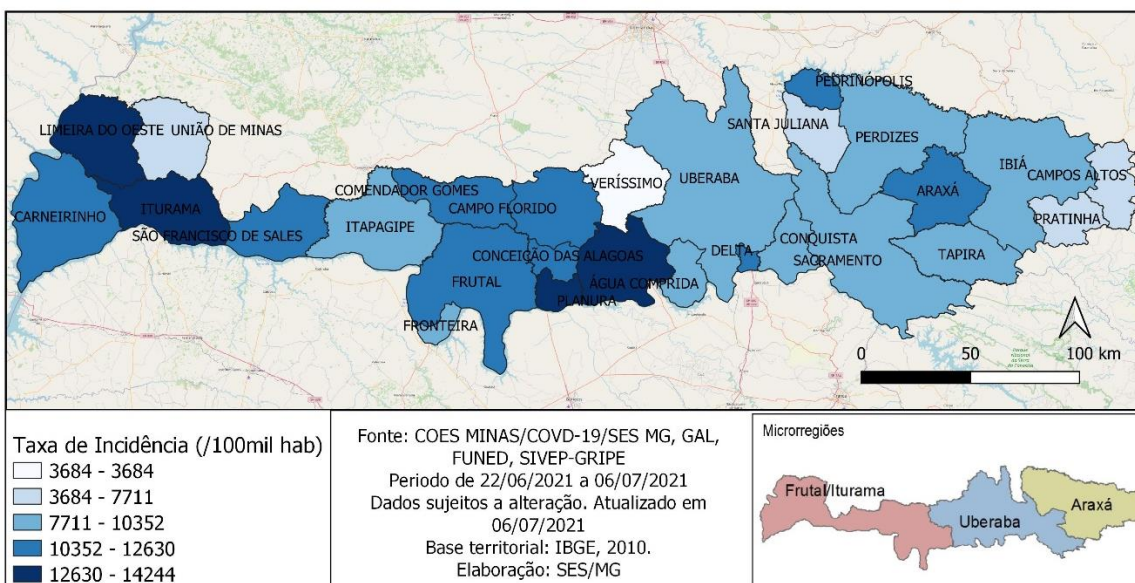
**Figura 7 - Incidência de casos confirmados nos últimos 14 dias segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2021.**



Fonte: SES MG – Uberaba.

A figura 8 apresenta a incidência acumulada para a região nos anos de 2020 e 2021, onde observamos os municípios de Limeira do Oeste, Conceição das Alagoas, Planura, Iturama, Delta, São Francisco de Sales, Frutal e Araxá com taxas acima de 12.000 casos a cada 100 mil habitantes. O município com a maior incidência de casos confirmados na macrorregião é Limeira do Oeste, com 14.244,3 casos/100.000 habitantes, o que, em termos gerais, indica que 14,0% da população já foi contaminada.

**Figura 8 - Incidência de casos confirmados acumulada segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2021.**



Fonte: SES MG – Uberaba.

## 2.1. Mapeamento de Casos

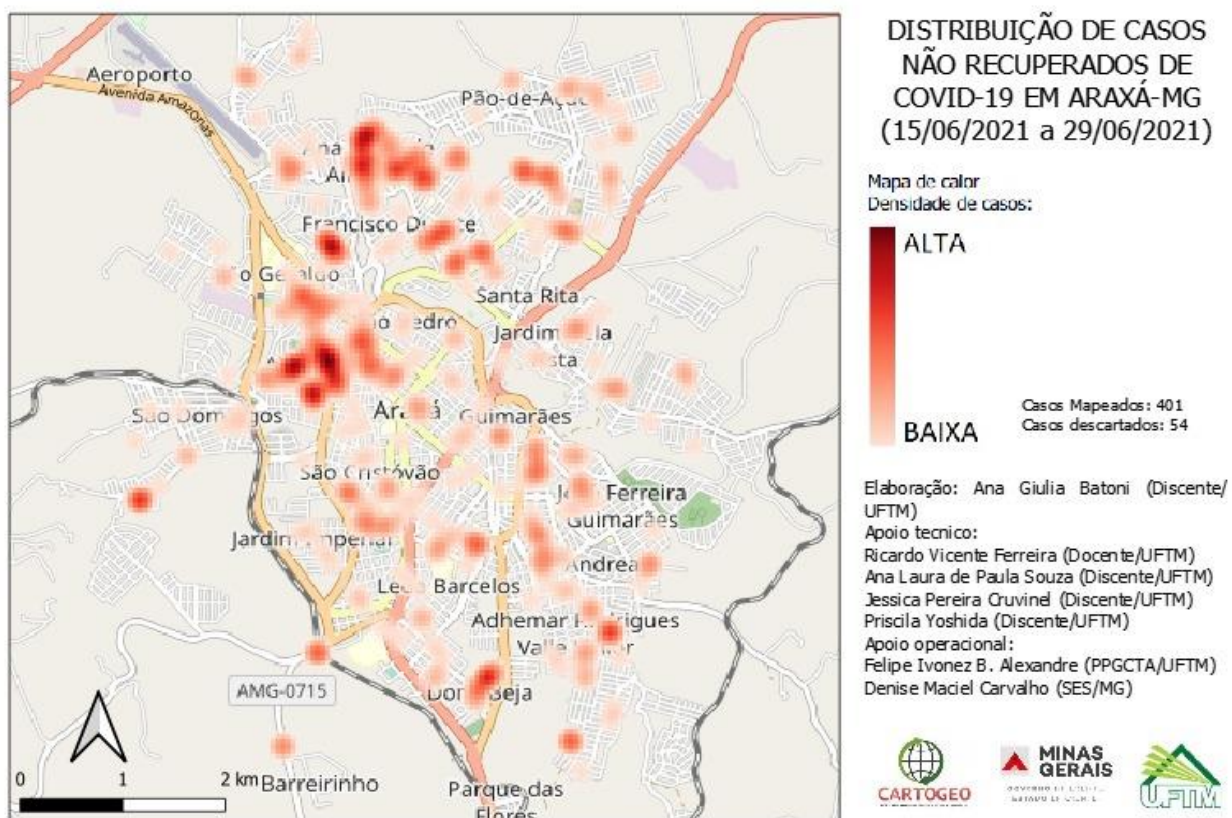
Neste Boletim, continuamos a parceria com o Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento - CartoGEO da Universidade Federal do Triângulo Mineiro para a elaboração de mapas georreferenciados das cidades sedes das microrregionais: Araxá, Frutal, Iturama e Uberaba. Ao longo do ano de 2020, essa parceria 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 16/06/2021 a 29/06/2021. 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 viés e informações incorretas, que leva tempo.

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.

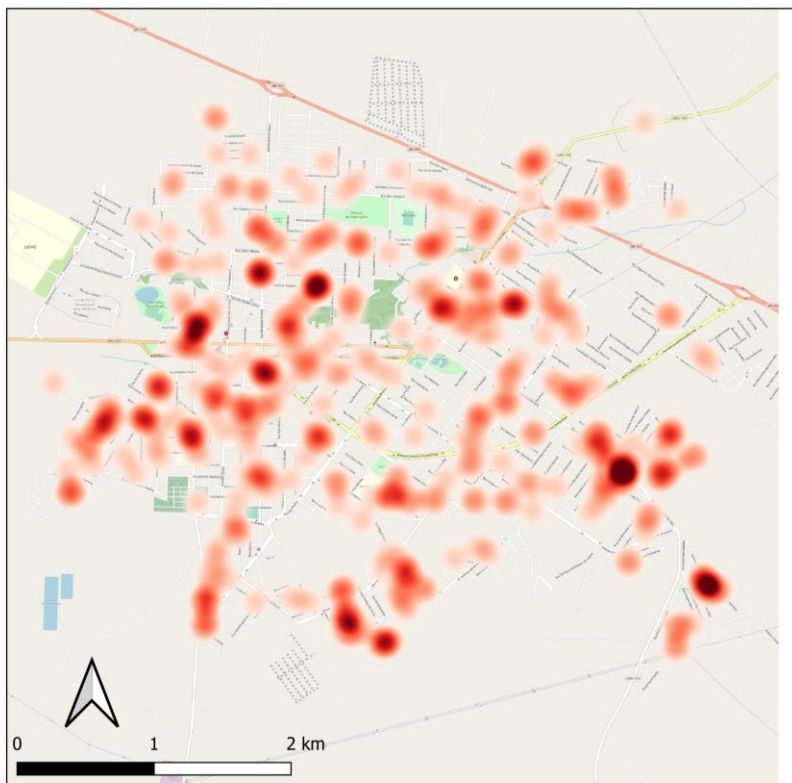
Os mapas dos municípios sede de microrregião são apresentados a seguir.

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





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



**DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19 EM FRUTAL-MG (15/06/2021 a 29/06/2021)**

Mapa de calor  
Densidade de casos:

ALTA

BAIXA

Casos Mapeados: 378  
Casos descartados: 50

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)

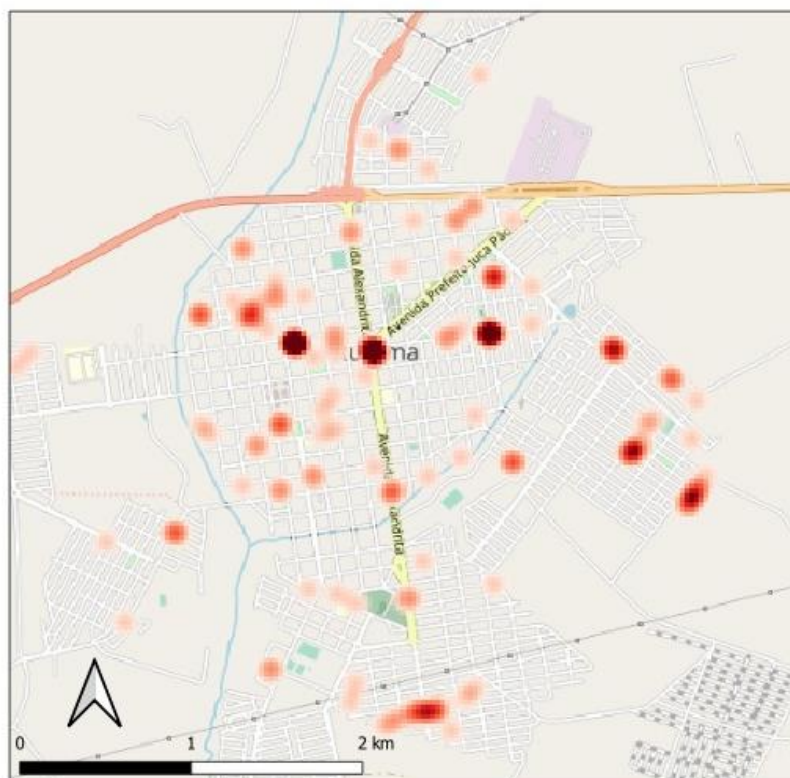
Apoio operacional:

Felipe Ivonez B. Alexandre (PPGCTA/UFTM)

Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



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



**DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19 EM ITURAMA-MG (15/06/2021 a 29/06/2021)**

Mapa de calor  
Densidade de casos:

ALTA

BAIXA

Casos Mapeados: 159  
Casos descartados: 62

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:

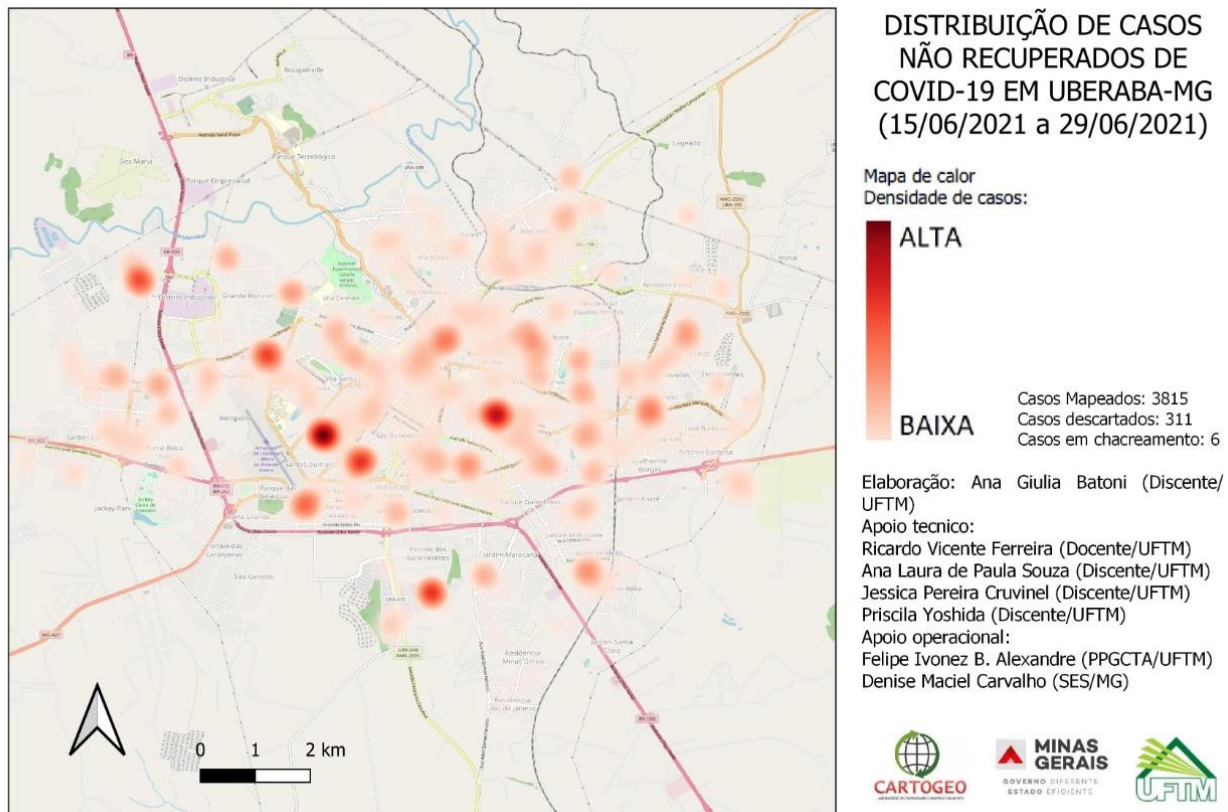
Felipe Ivonez B. Alexandre (PPGCTA/UFTM)

Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





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



Ao analisar de maneira geral, 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, a região do centro e a oeste acabam sendo um lado da cidade que registra as maiores concentrações de casos notificados, como apresenta o mapa. Em relação aos bairros de residência, nota-se uma incidência maior de notificações nos bairros Alvorada (42 casos) e Centro (47 casos);
- No município de Frutal, a porção sudeste registra a maior concentração de casos notificados, exceto pelo Centro. Em relação aos bairros, nota-se uma maior quantidade de notificações provenientes dos bairros Centro (47 casos), Princesa Isabel (35 casos) e Ipê Amarelo (24 casos);
- No município de Iturama, os casos encontram-se com uma ligeira concentração maior em uma faixa central. Em relação aos bairros, nota-se uma expressiva quantidade de notificações provenientes de residências no bairro Centro (46 casos) e uma grande quantidade no bairro Tiradentes (25 casos);
- No município de Uberaba, os casos encontram-se distribuídos principalmente na porção central, mais próximas a região oeste. Nota-se uma quantidade maior de notificações nos bairros Abadia (42 casos), Boa Vista (35 casos) e Santa Marta (31 casos).

Nota-se também a existência de casos notificados em chacreamentos nos municípios de Frutal (20 casos), Araxá (1 caso) e Uberaba (1 caso). Além disso, ocorreram 9 notificações no distrito rural de Ponte Alta, em Uberaba e 16 notificações no distrito rural de Aparecida de Minas, em Frutal. Notamos um aumento nas notificações dos dois distritos rurais entre o boletim anterior e o presente.

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

Observamos na tabela 1 a distribuição de casos confirmados acumulados e nos últimos 14 dias, óbitos, hospitalizações, coeficientes de incidência acumulada e nos últimos 14 dias, taxas de letalidade, mortalidade e morbidade hospitalar por Covid-19 segundo municípios e microrregiões de residência, na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, atualizada em **05 de julho de 2021**.

Em relação ao boletim anterior, 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 sofreu uma importante redução, passando de 701,8 casos para 527,5/100.000 habitantes. A taxa de mortalidade sofreu um acréscimo de 282,5 óbitos para 300,7/100.000 habitantes, bem como a taxa de incidência acumulada (de 10.268,04 para 10739,0 casos/100.00 habitantes).

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

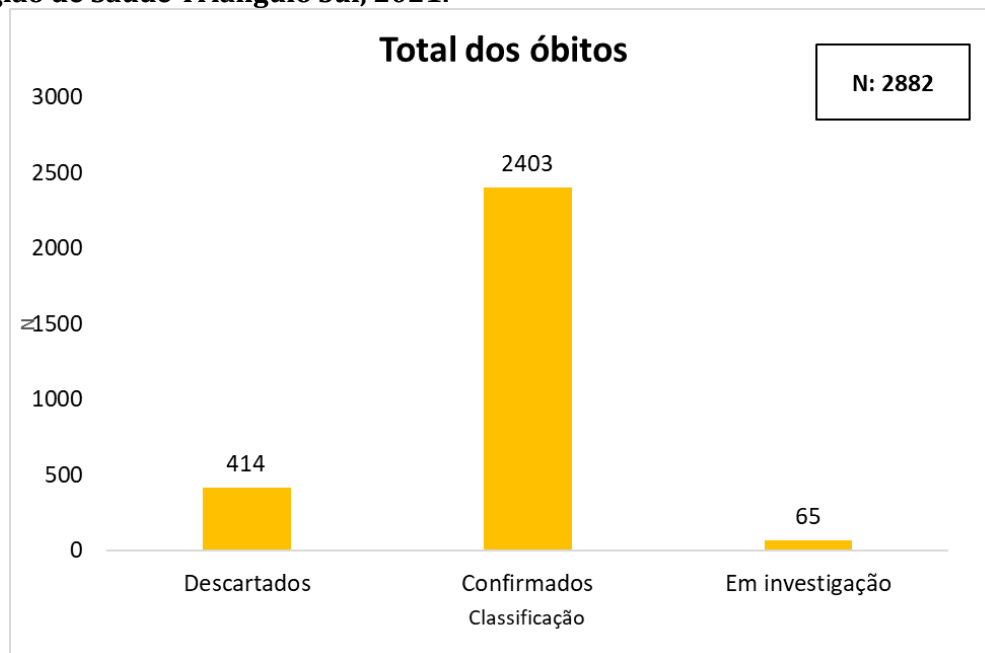
Microrregião de saúde	Município de Residência	População residente estimada (IBGE 2020)	N Casos Confirmados	TAXA DE INCIDÊNCIA (CASOS POR 100.000 HABITANTES)	N Casos Confirmados (últimos 14 dias)	TAXA DE INCIDÊNCIA CASOS ATIVOS (CASOS POR 100.000 HABITANTES)	N Óbitos	LETALIDADE %	TAXA DE MORTALIDADE (ÓBITOS POR 100.000 HABITANTES)	N Hospitalizados	MORBIDADE HOSPITALAR
ARAXÁ	ARAXÁ	107.337	13002	12113,3	516	480,7	208	1,6	193,8	755	5,8
	CAMPOS ALTOS	15.563	1139	7318,6	20	128,5	22	1,9	141,4	32	5,1
	IBIÁ	25.358	2228	8786,2	109	429,8	42	1,9	165,6	90	7,9
	PEDRINÓPOLIS	3.643	415	11391,7	10	274,5	8	1,9	219,6	18	4,2
	PERDIZES	16.321	1492	9141,6	116	710,7	22	1,5	134,8	108	5,7
	PRATINHA	3.631	280	7711,4	9	247,9	2	0,7	55,1	13	2,2
	SANTA JULIANA	14.255	1089	7639,4	37	259,6	45	4,1	315,7	185	15,5
	TAPIRA	4.832	438	9064,6	35	724,3	3	0,7	62,1	14	7,0
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>190.940</b>	<b>20083</b>	<b>10518,0</b>	<b>852</b>	<b>446,2</b>	<b>352</b>	<b>1,8</b>	<b>184,4</b>	<b>1215</b>	<b>7,0</b>
FRUTAL / ITURAMA	CARNEIRINHO	10.066	1133	11255,7	53	526,5	38	3,4	377,5	148	9,4
	COMENDADOR GOMES	3.120	362	11602,6	8	256,4	4	1,1	128,2	20	1,8
	FRONTEIRA	18.492	1890	10220,6	135	730,0	57	3,0	308,2	81	2,8
	FRUTAL	60.012	7380	12297,5	544	906,5	220	3,0	366,6	659	12,3
	ITAPAGIPE	15.379	1592	10351,8	50	325,1	39	2,4	253,6	104	7,2
	ITURAMA	39.690	5126	12915,1	217	546,7	203	4,0	511,5	617	9,5
	LIMEIRA DO OESTE	7.589	1081	14244,3	95	1251,8	28	2,6	369,0	80	10,5
	PIRAJUBA	6.348	679	10696,3	31	488,3	21	3,1	330,8	55	9,7
	PLANURA	12.292	1680	13667,4	75	610,2	37	2,2	301,0	123	4,7
	SÃO FRANCISCO DE SA	6.274	772	12304,7	72	1147,6	26	3,4	414,4	64	7,8
UNIÃO DE MINAS	4.284	294	6862,7	6	140,1	5	1,7	116,7	30	11,3	
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>183.546</b>	<b>21989</b>	<b>11980,1</b>	<b>1286</b>	<b>700,6</b>	<b>678</b>	<b>3,1</b>	<b>369,4</b>	<b>1981</b>	<b>9,5</b>
UBERABA	ÁGUA COMPRIDA	1.992	172	8634,5	3	150,6	7	4,1	351,4	25	4,3
	CAMPO FLORIDO	8.269	945	11428,2	33	399,1	13	1,4	157,2	48	3,8
	CONCEIÇÃO DAS ALAG	28.346	4029	14213,6	62	218,7	125	3,1	441,0	297	7,4
	CONQUISTA	6.969	646	9269,6	76	1090,5	11	1,7	157,8	45	8,8
	DELTA	10.768	1360	12630,0	56	520,1	23	1,7	213,6	68	3,7
	SACRAMENTO	26.374	2509	9513,2	157	595,3	54	2,2	204,7	236	7,7
	UBERABA	337.092	33852	10042,4	1671	495,7	1129	3,3	334,9	2461	6,7
	VERÍSSIMO	4.045	149	3683,6	15	370,8	9	6,0	222,5	26	4,1
<b>TOTAL MICRORREGIÃO</b>		<b>423.855</b>	<b>43.662</b>	<b>10301,2</b>	<b>2.073</b>	<b>489,1</b>	<b>1.371</b>	<b>3,1</b>	<b>323,5</b>	<b>3206</b>	<b>6,7</b>
<b>TOTAL MACRORREGIÃO</b>		<b>798.341</b>	<b>85.734</b>	<b>10739,0</b>	<b>4.211</b>	<b>527,5</b>	<b>2.401</b>	<b>2,8</b>	<b>300,7</b>	<b>6.402</b>	<b>7,4</b>

**FONTES:** Painel Covid-19 e SIVEP-Gripe, atualizados em 05/07/2021.

### 2.3. Óbitos suspeitos, confirmados e descartados

Observamos, de acordo com gráfico 5, que até meados da SE 26 de 2021, a Macrorregião Triângulo Sul apresentou um total de 2.882 óbitos suspeitos para Covid-19; destes, 414 (14,37%) foram descartados, 2.403 (83,38%) confirmados e 65 (2,25%) permaneceram em investigação.

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



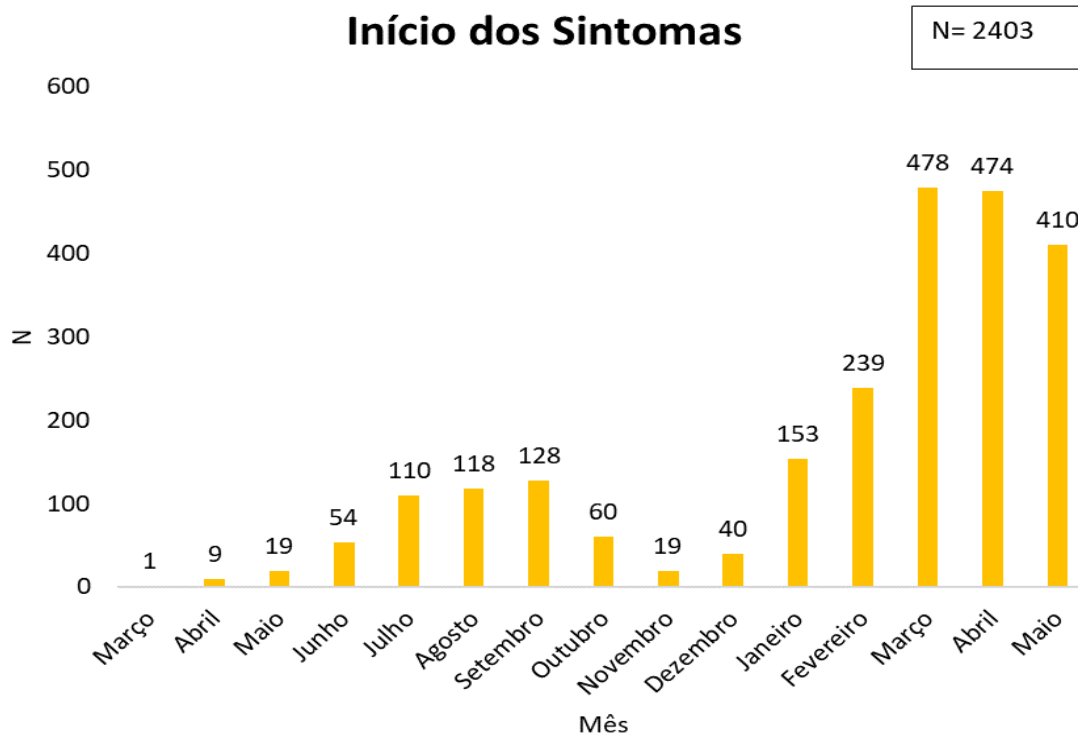
**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 05/07/2021.

A taxa de mortalidade por Covid-19 da Macrorregião Triângulo Sul é **300,7 óbitos por 100 mil habitantes**, permanecendo maior que a do Estado de Minas Gerais (222,7/100 mil habitantes), à do país (250,7/100 mil habitantes) e região sudeste (277,6/100 mil habitantes) até meados da semana epidemiológica 26 de 2021 (Fonte Covid Brasil <https://covid.saude.gov.br/> atualizado em 07/07/2021 às 10:45 horas).

Observamos que a microrregião de Frutal/Iturama é a que mais contribui para esse indicador elevado, com uma taxa de mortalidade igual a **369,4 óbitos por 100 mil habitantes**, seguida pela microrregião de Uberaba (**323,5/100 mil habitantes**) e microrregião de Araxá (**184,4/100 mil habitantes**).

Até o presente momento, o período médio do início de sintomas até a data da internação é igual a 9 dias, e, em média, os pacientes permaneceram internados por 11 dias até o óbito, totalizando em torno de 18 dias do início de sintomas até o óbito. O período médio de internação em UTI foi igual a 10 dias e, em média, os pacientes que evoluíram para óbito demoraram 2 dias, a partir da internação, para serem transferidos para a terapia intensiva. 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.

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

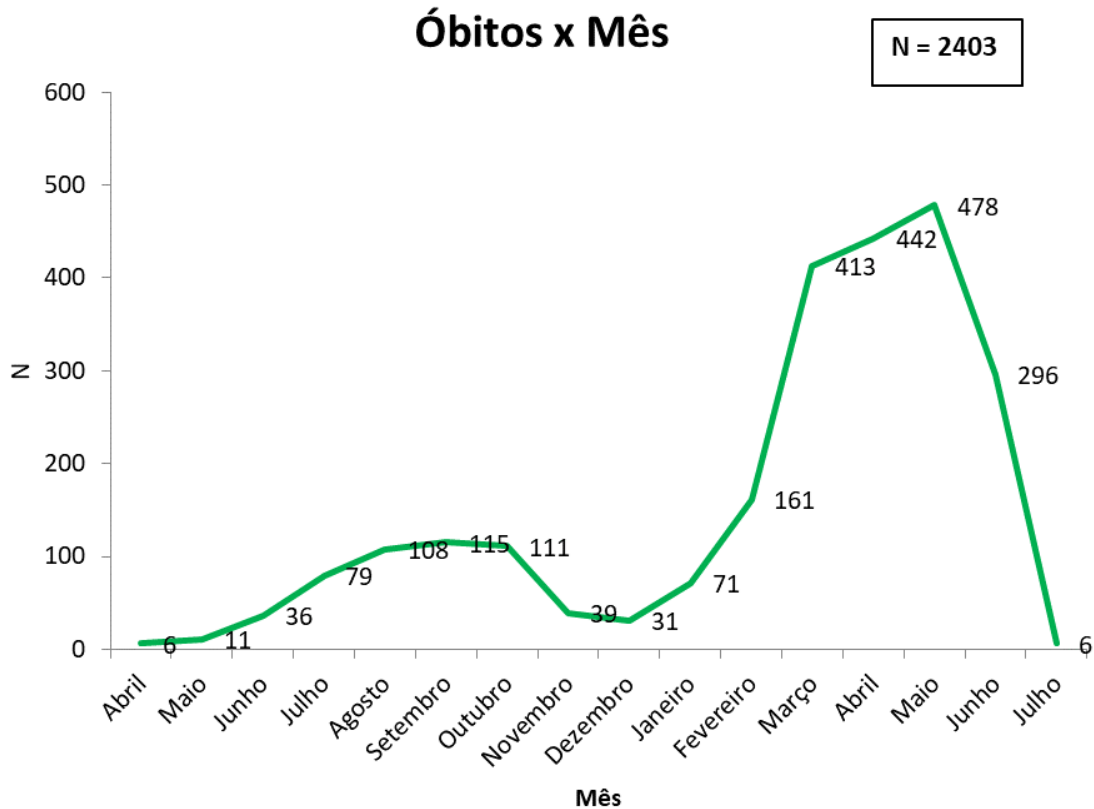


**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 05/07/2021.

Observamos que de julho a outubro foi o período mais crítico para a Macrorregião Triângulo Sul no ano de 2020 ao que se refere a óbitos (gráfico 7). 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, corroborando a estabilização no crescimento dos óbitos. Entretanto, salientamos que óbitos ainda se encontram com investigações ativas e passivos de mudanças.

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



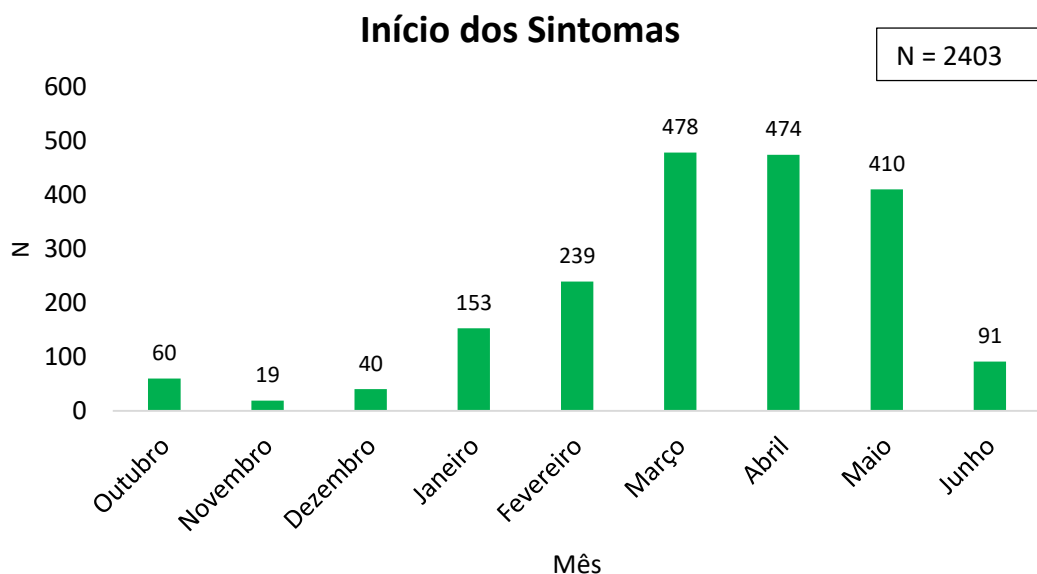
**FONTE:** SIVEP-Gripe, atualizado em 05/07/2021.

Destacamos o aumento do número de óbitos desde a SE 1 de 2021, uma vez que foram necessários 9 meses para a ocorrência de 536 óbitos em 2020, 3 meses para se obter a mesma quantidade em 2021, e um mês e meio para atingir o equivalente a duas vezes o número observado em 2020.

O gráfico 8 apresenta o mês de início dos sintomas dos 1.717 óbitos que ocorreram em 2021. Observamos que apesar de mais de 98% dos primeiros sintomas terem ocorrido entre janeiro e junho, existem óbitos confirmados de pacientes que se encontravam internados desde o mês de outubro de 2020.



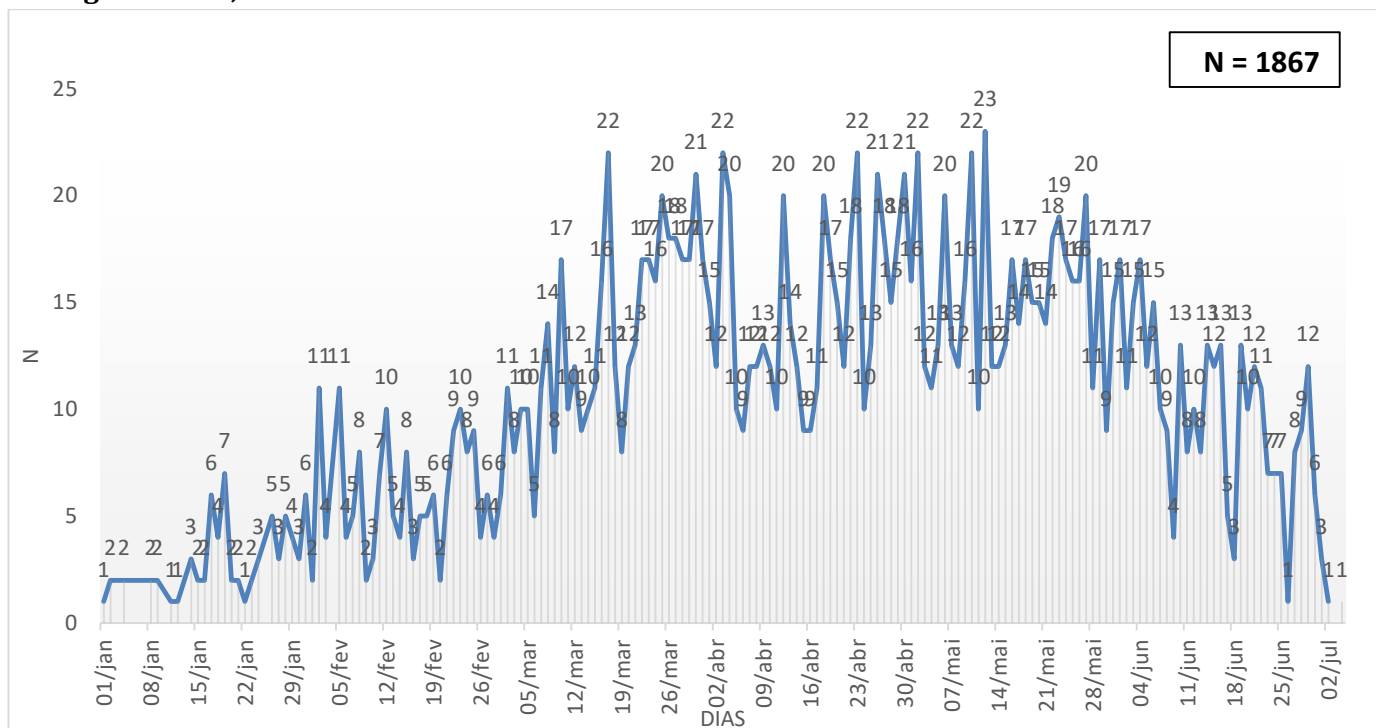
**Gráfico 8 - Número de óbitos confirmados em 2021 segundo o mês do início dos sintomas de Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



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

O gráfico 9 nos apresenta a evolução da ocorrência de óbitos, 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 identificada no boletim VIII passou a apresentar um comportamento de redução a partir do começo de maio.

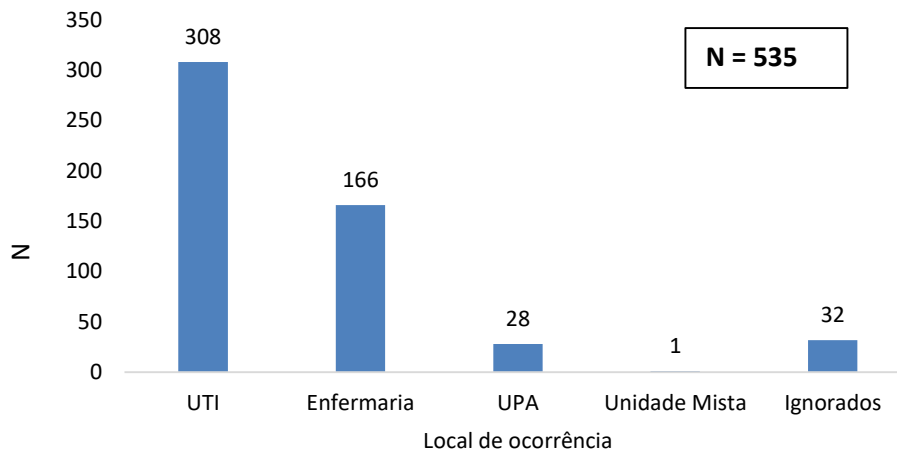
**Gráfico 9 - Número de óbitos em 2021 segundo o dia de ocorrência na macrorregião de saúde Triângulo do Sul, 2021.**



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

O gráfico 10, por sua vez, nos apresenta o local de ocorrência dos óbitos confirmados por Covid-19 na Macrorregião Triângulo Sul para o ano de 2020 e no gráfico 12 para o ano de 2021.

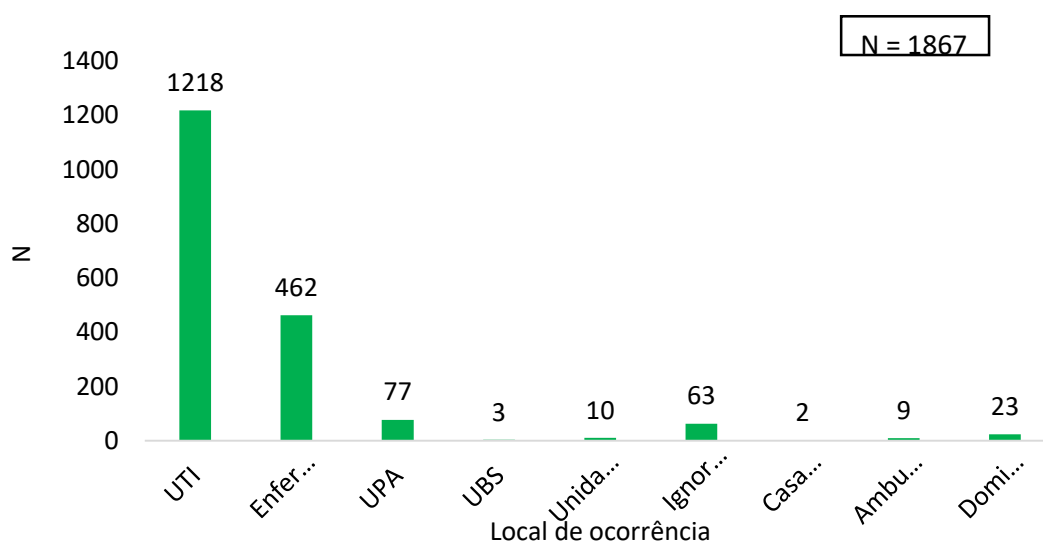
### Gráfico 10 - Número de óbitos em 2020 por Covid-19 segundo local da ocorrência do óbito na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.



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

A partir do boletim VII, alteramos a apresentação dos dados relacionados ao local de óbito, baseado na mudança do perfil dos óbitos ocorridos em 2021 em relação aos de 2020 (gráfico 10), onde o principal local de óbito era a UTI (57,5%) seguida da Enfermaria (31,0%). Entretanto, em 2021 (gráfico 11) observamos que a grande maioria ocorreu durante internação hospitalar, principalmente em UTI (65,2%), seguido dos internados em enfermaria (24,7%), ocorridos em UPA (4,1%), Domicílio (1,2%), Unidade Mista (0,5%), Ambulatórios (0,5%), UBS (0,1%) e Casas de Saúde (0,01%). Infelizmente, 63 notificações (3,4%) apresentavam esse campo em branco ou marcado como ignorado.

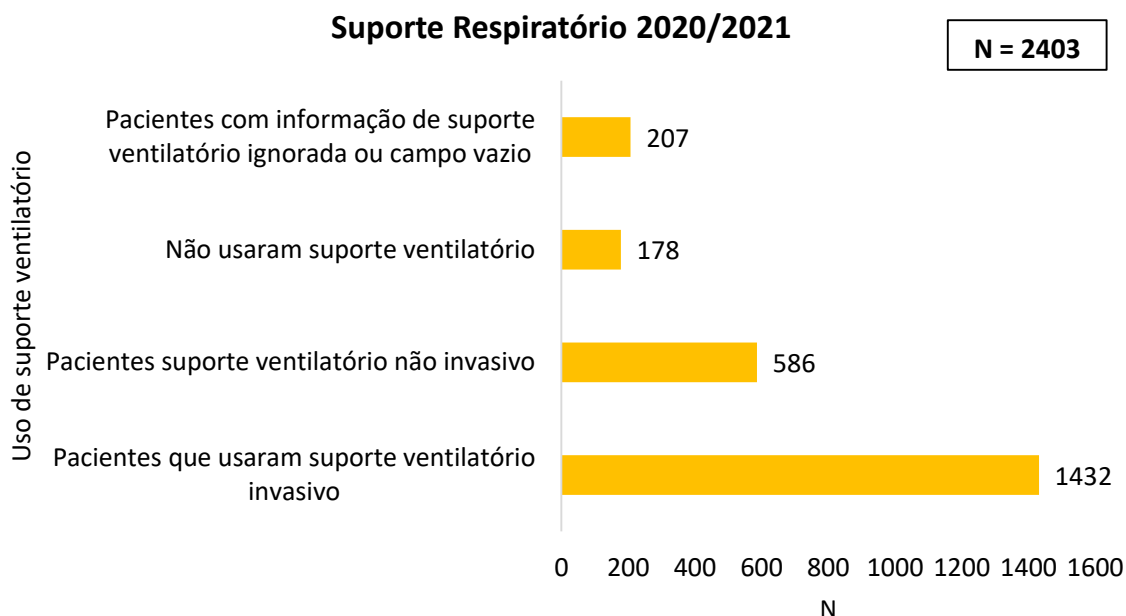
### Gráfico 11 - Número de óbitos confirmados por Covid-19 segundo local da ocorrência do óbito na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.



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

O gráfico 12 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.

**Gráfico 12 - Número de óbitos confirmados por Covid-19 segundo utilização de suporte ventilatório na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



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

Dos 2.403 óbitos, a maioria precisou fazer uso de suporte ventilatório invasivo e não invasivo, da seguinte forma: 1.432 (59,6%) usaram suporte ventilatório invasivo, 586 (24,4%) usaram suporte ventilatório não invasivo, 178 (7,4%) não usaram suporte ventilatório e em 207 (8,6%) pacientes não havia informação sobre o uso de suporte ventilatório (informação ignorada ou em branco), praticamente as mesmas proporções quando comparado ao boletim anterior.

### **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.

Apresentamos na tabela 2 a revisão do Plano de Contingência da macrorregião Triângulo do Sul.

**Tabela 2 - Plano de Contingência da macrorregião Triângulo do Sul**

MICRORREGIÃO UBERABA																
Município	CNES	Hospital	Papel no Plano de contingência	Prioridade	Leitos Exclusivos COVID-19 Disponíveis			Leitos de Ampliação				Leitos Suporte Vent				
					LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI Adulto leitos Pre-existentes	UTI Adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO	Leitos Privados UTI	DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
Uberaba	9E+06	Hospital Regional José de Alencar	1º - Hospital Referência SRAG	1ª	88	0	10	40	0	18	0	10	0	0	15	0
Uberaba	2E+06	Mário Palmério Hospital Universitário	Hosp Referência Leitos Clín. Covid (híbrido)	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
Uberaba	2E+06	Hospital de Clínicas da UFTM	2º Hospital Referência SRAG (híbrido)	2ª	5*	5**	1***	10	6****	0	0	0	0	0	17	0
Uberaba	2E+06	Hospital Doutor Hélio Angotti	Retaguarda não COVID-19	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uberaba	2E+06	Hospital da Criança	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	N/A	0	14	0	0	0	0	14	0	10	0	0	0
Uberaba	2E+06	Hospital Beneficência Portuguesa	Retaguarda não COVID-19	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conceição das Alagoas	6E+06	Fundação Hospitalar Municipal João	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Conceição das Alagoas	3E+06	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	2E+06	Santa Casa de Misericórdia de Sacramento	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conquista	2E+06	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	0	18	14	10	10	20	40	0

MICRORREGIÃO FRUTAL/ITURAMA																
Município	CNES	Hospital	Papel no Plano de contingência	Prioridade	Leitos Exclusivos COVID-19 Disponíveis			Leitos de Ampliação				Leitos Suporte Vent				
					LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI Adulto leitos Pre-existentes	UTI adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO	Leitos Privados UTI	DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
União de Minas	2E+06	Santa Casa de União	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutal	2E+06	Hospital Municipal Frei Gabriel	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	1ª	10	4	0	0	0	0	0	10	0	0	5	0
Planura	2E+06	Unidade Mista de Saúde	Leitos suporte ventilatório Covid	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Iturama	2E+06	Casa Saúde Maternidade Nossa Sra Anarecida	Retaguarda não-COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iturama	2E+06	Hospital Municipal Delfina Alves Barbosa	Leitos Clínicos COVID-19 (híbrido)	1ª	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totais</b>					35	4	0	0	0	0	0	10	0	0	7	0

MICRORREGIÃO ARAXÁ																
Município	CNES	Hospital	Papel no Plano de contingência	Prioridade	Leitos Exclusivos COVID-19 Disponíveis			Leitos de Ampliação				Leitos Suporte Vent				
					LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI Adulto leitos Pre-existentes	UTI adulto leitos novos	UTI PEDIÁTRICO	LEITOS CLÍNICOS ADULTO	LEITOS CLÍNICOS PEDIÁTRICO	UTI ADULTO	UTI PEDIÁTRICO	Leitos Privados UTI	DISPONÍVEL	AMPLIAÇÃO
Araxá	2E+06	Santa Casa de Misericórdia de Araxá	Referência SRAG	1ª	25	1	10	10	0	25	0	0	0	0	0	0
Araxá	2E+06	Hospital Casa do Caminho	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Araxá	2E+06	Hospital Regional Dom Bosco	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	
Campos Altos	2E+06	Santa casa de Campos Altos	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perdizes	2E+06	Santa Casa de Perdizes	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Santa Juliana	2E+06	Hospital Municipal de Santa Juliana	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ibiá	2E+06	Santa Casa de Misericórdia de Ibiá	Retaguarda não COVID	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Totais</b>					25	1	10	10	0	25	0	0	5	0	0	

### 3.1 Proporção de leitos ocupados de UTI

Na tabela 3 podemos observar a ocupação dos leitos de UTI nas microrregiões de Araxá e Uberaba. Cabe ressaltar que a microrregião de Frutal/Iturama não conta com leitos de UTI disponíveis, sendo os pacientes oriundos dessa microrregião atendidos na microrregião de Uberaba.

Observamos nova melhora na ocupação nas duas microrregiões com leitos de UTI disponíveis, sendo agora de 77,78% na microrregião de Araxá e de 75,51% na microrregião e Uberaba, em relação ao último período – duas semanas atrás (antes 88,89% e 89,80% respectivamente).

Dessa forma a Macrorregião Triângulo do Sul apresentou consistente melhora na ocupação geral dos leitos de UTI passando agora a 76% (antes de 89,6%) e inclusive na ocupação de leitos exclusivos de UTI Covid agora com 67,5% de ocupação (antes de 85%).

Importante destacar que permanecem elevadas as taxas de ocupação em leitos de UTI geral nos hospitais da Microrregião de Uberaba (*Hélio Angotti* com 100%, e de 96,67% no Hospital de Clínicas da UFTM). Na ocupação do hospital referência para atendimento de SRAG por COVID-19 registra-se significativa queda na ocupação: agora com 56% dos leitos de UTI – antes com 86% (*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
<input type="checkbox"/> TRIÂNGULO DO SUL	76,00%	67,50%	43,20%
<input type="checkbox"/> ARAXÁ	77,78%	80,00%	59,26%
<input type="checkbox"/> ARAXÁ	77,78%	80,00%	59,26%
SANTA SANTA CASA DE MISERICORDIA	80,00%	80,00%	80,00%
HOSPITAL CASA DO CAMINHO	71,43%	NaN	0,00%
<input type="checkbox"/> UBERABA	75,51%	63,33%	38,78%
<input type="checkbox"/> UBERABA	75,51%	63,33%	38,78%
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	100,00%	NaN	0,00%
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	96,67%	100,00%	33,33%
CLINICAS INTEGRADAS HOSPITAL UNIVERSITARIO MARIO PALMERIO	90,00%	NaN	0,00%
HOSPITAL REGIONAL JOSE ALENCAR	56,00%	56,00%	56,00%
<b>Total</b>	<b>76,00%</b>	<b>67,50%</b>	<b>43,20%</b>

Fonte: BI interno, 09h06m de 07/07/2021.

### 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.

A microrregião de Araxá apresenta ocupação de 73,29% nos leitos clínicos e 12,5% de ocupação nos leitos Covid, a microrregião de Uberaba com ocupação de 68,31% nos leitos clínicos e 9,16% nos leitos Covid e a microrregião de Frutal/Iturama com ocupação em 46,23% e 20,75% nos leitos Covid. Cabe ressaltar que houve diminuição da oferta de leitos para Covid na microrregião de Uberaba, o que influencia diretamente a medida da ocupação, não representando aumento no número de internados.

No geral a Macrorregião Triângulo do Sul apresenta ocupação dos leitos Clínicos/Enfermaria em 67,15% sendo que as internações por Covid-19 representam agora 11,4% dos leitos ocupados.



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

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<b>TRIÂNGULO DO SUL</b>	<b>67,15%</b>	<b>11,40%</b>
<b>ARAXÁ</b>	<b>73,28%</b>	<b>12,50%</b>
<b>ARAXA</b>	<b>100,70%</b>	<b>14,79%</b>
Fazendinha Do Senhor Jesus	NaN	NaN
Hospital Regional Dom Bosco	855,56%	0,00%
Hospital Unimed Araxa	NaN	NaN
Santa Santa Casa De Misericórdia	61,11%	58,33%
Hospital Casa Do Caminho	45,36%	0,00%
<b>IBIA</b>	<b>62,50%</b>	<b>20,83%</b>
Santa Casa De Ibia	62,50%	20,83%
<b>PERDIZES</b>	<b>26,67%</b>	<b>6,67%</b>
Pronto Atendimento Municipal	NaN	NaN
Santa Casa De Perdizes	26,67%	6,67%
<b>CAMPOS ALTOS</b>	<b>24,00%</b>	<b>8,00%</b>
Santa Casa De Campos Altos	24,00%	8,00%
<b>PEDRINOPOLIS</b>	<b>NaN</b>	<b>NaN</b>
<b>PRATINHA</b>	<b>NaN</b>	<b>NaN</b>
<b>SANTA JULIANA</b>	<b>7,69%</b>	<b>0,00%</b>
Hospital Municipal De Santa Juliana	7,69%	0,00%
<b>UBERABA</b>	<b>68,31%</b>	<b>9,59%</b>
<b>CONCEICAO DAS ALAGOAS</b>	<b>128,57%</b>	<b>14,29%</b>
Fundacao Hospitalar Municipal Joao Henrique	128,57%	14,29%
Unidade De Pronto Atendimento Dr Alfredo Sabino De Freitas	NaN	NaN
<b>CONQUISTA</b>	<b>NaN</b>	<b>NaN</b>
Santa Casa De Misericórdia De Conquista	NaN	NaN
<b>SACRAMENTO</b>	<b>105,26%</b>	<b>21,05%</b>
Santa Casa De Misericórdia De Sacramento	105,26%	21,05%
<b>UBERABA</b>	<b>65,95%</b>	<b>9,16%</b>
Hospital Doutor Helio Angotti	90,20%	0,00%
Hospital De Clinicas Da Uftm	81,71%	1,63%
Hospital Beneficencia Portuguesa	76,00%	0,00%
Clinicas Integradas Hospital Universitario Mario Palmerio	67,07%	0,00%
Hospital Regional Jose Alencar	66,02%	54,37%
Hospital Da Crianca	8,33%	0,00%
Hospital Santa Lucia Ltda	NaN	NaN
Hospital Sao Domingos	NaN	NaN
Hospital Sao Marcos De Uberaba Ltda	NaN	NaN
Instituto De Olhos De Uberaba	NaN	NaN
Instituto Uberabense De Cardiologia Invasiva Luci	NaN	NaN
Oftalmocentro De Uberaba	NaN	NaN
Servico Integrado De Saude Dona Maria Modesto Cravo	39,00%	0,00%
<b>FRUTAL/ITURAMA</b>	<b>46,23%</b>	<b>20,75%</b>
<b>FRUTAL</b>	<b>141,67%</b>	<b>62,50%</b>
Hospital E Maternidade Sao Jose	NaN	NaN
Hospital Municipal Frei Gabriel	141,67%	62,50%
<b>ITURAMA</b>	<b>25,49%</b>	<b>13,73%</b>
Hospital Municipal Delfina Alves Barbosa	28,57%	20,00%
Casa De Saude E Maternidade Nossa Senhora Aparecida Iturama	18,75%	0,00%
Hospital Unimed Pontal Do Triangulo	NaN	NaN
<b>PLANURA</b>	<b>NaN</b>	<b>NaN</b>
<b>UNIAO DE MINAS</b>	<b>6,45%</b>	<b>0,00%</b>
Santa Casa De Uniao	6,45%	0,00%
<b>Total</b>	<b>67,15%</b>	<b>11,40%</b>

Fonte: BI interno, 09h06m de 07/07/2021.

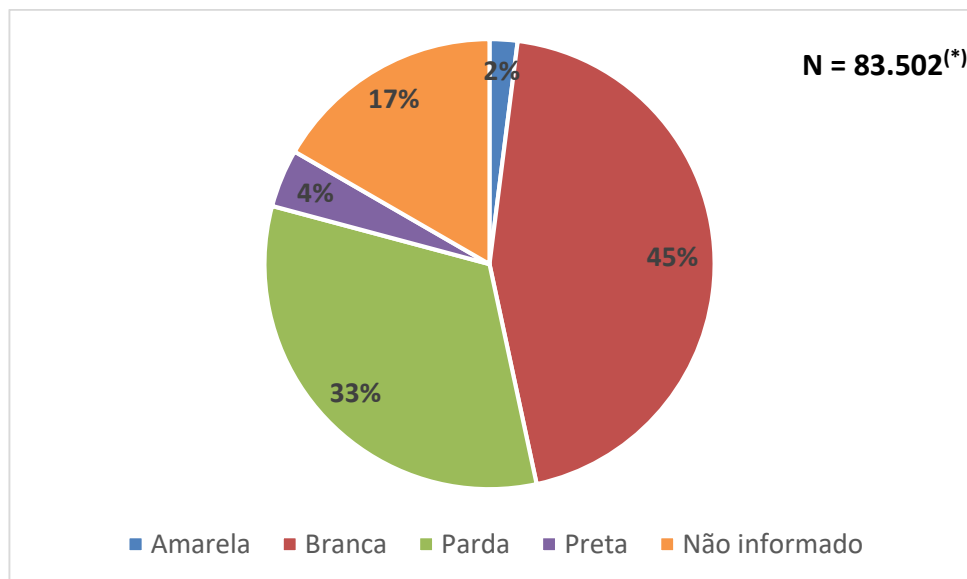
#### 4. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS CONFIRMADOS E ÓBITOS DE COVID-19

##### 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 06/07/2021 nos bancos de dados dos sistemas oficiais Sivep Gripe e e-SUS Notifica. Observamos um total de 83.509 casos confirmados digitados nestes sistemas, sendo 86.088 casos informados pelos municípios no Painel Covid até 06/07/2021, o que nos retorna uma representatividade da amostra de 97% (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 13). Esta situação vem lentamente sendo alterada ao longo dos boletins, com a diferença entre as classes “Branca” e “Parda” reduzindo.

**Gráfico 13 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

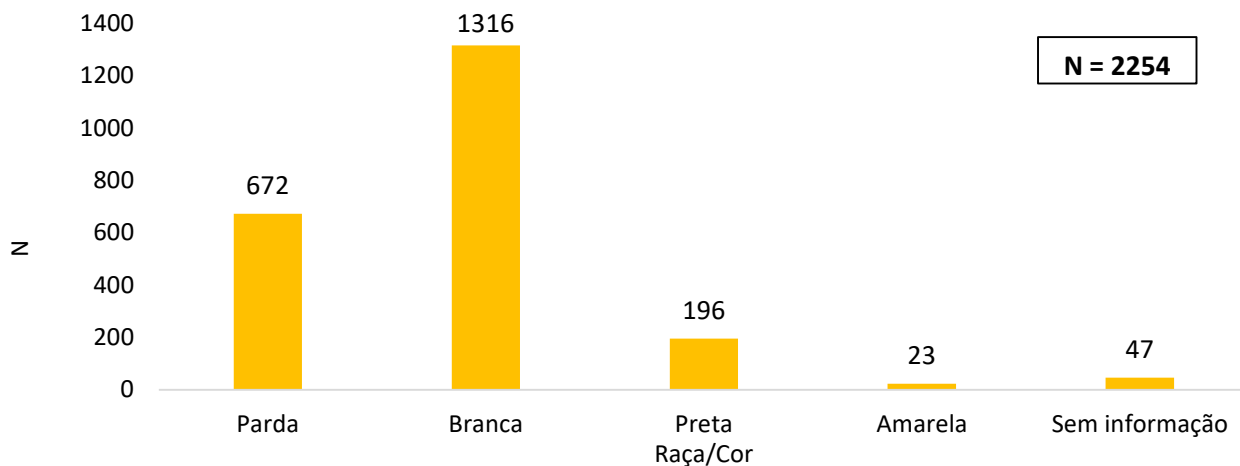


(\*). Notificações com o campo “raça/cor de pele” preenchido.

**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. 47 Declarações de Óbito não apresentavam o campo “raça/cor de pele” preenchido (gráfico 14).

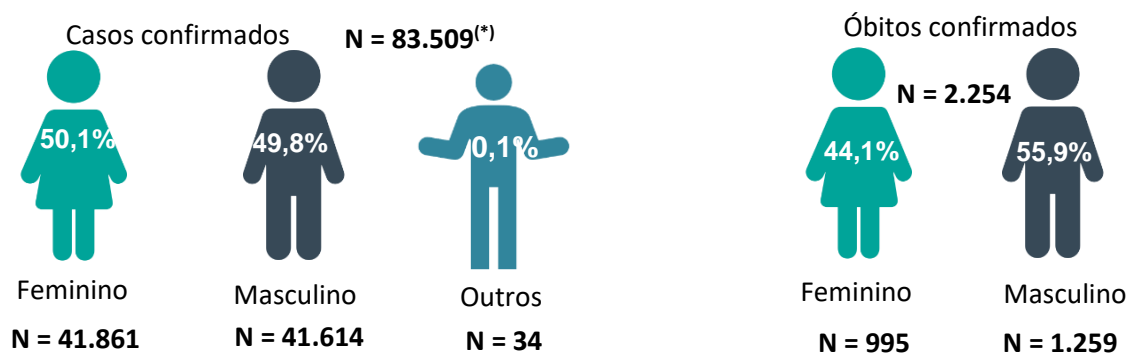
**Gráfico 14 - Distribuição acumulada de óbitos confirmados acumulado por COVID-19 segundo raça/cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



FONTE: Sivep Gripe

Com relação a identidade de gênero, 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 9). Os sistemas de notificação permitem que os indivíduos escolham se autodeclarar no campo “outros” acerca de sua identidade de gênero, não tendo sido registrado nenhum óbito para o presente boletim.

**Figura 9 - Distribuição de casos e óbitos confirmados por COVID-19 segundo a identidade de gênero, Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

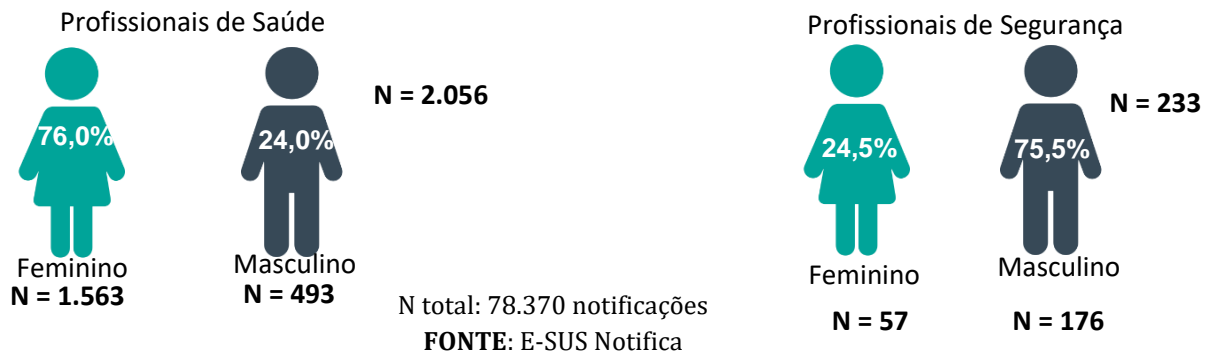


(\*) Notificações com o campo “sexo” preenchido.

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 a identidade de gênero predominante e a quantidade de pessoas afetadas. Essas informações são apresentadas pela figura 10, onde os profissionais de saúde representam 2,6% das notificações positivas, enquanto os profissionais de segurança representam apenas 0,30% de casos positivos notificados.

**Figura 10 - 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 4 a seguir apresenta a relação dos três principais municípios de residência desses profissionais e a quantidade de notificações por município.

**Tabela 4 - Principais municípios de residência de profissionais notificados e quantidade de notificação por município. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

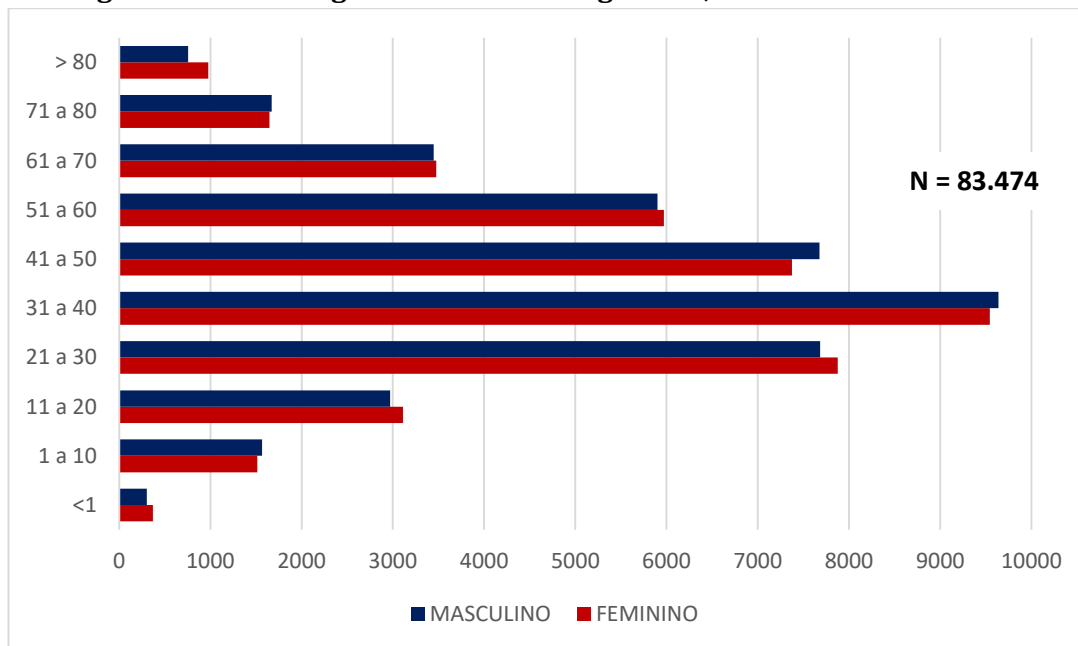
	<u>Profissional de Saúde</u>	<u>Profissional de Segurança</u>
1ª	Uberaba – 884 notificações	Uberaba – 65 notificações
2ª	Frutal – 229 notificações	Iturama – 35 notificações
3ª	Araxá – 151 notificações	Frutal – 32 notificações

**FONTE:** eSUS Notifica.

O gráfico 15 apresenta a distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e identidade de gênero na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.



**Gráfico 15 - Distribuição acumulada de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e identidade de gênero. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



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

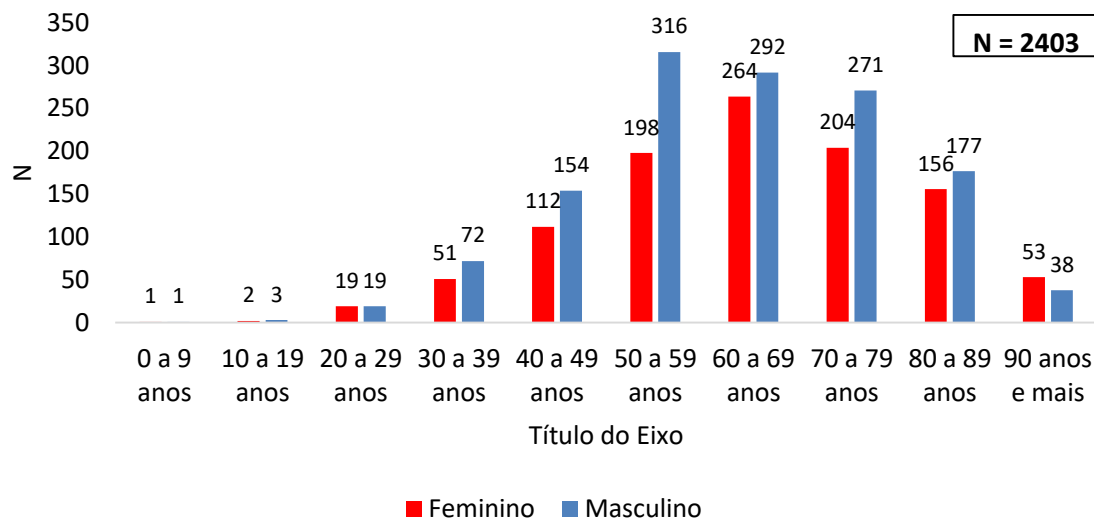
**FONTES:** E-SUS Notifica e Sivep Gripe

Também no gráfico 15 observamos maior número de casos identificados nas faixas etárias produtivas (73,9% entre 21 e 60 anos de idade. A mediana de idade é igual a 37 anos, com média de 38 anos e intervalo entre < 1 e 108 anos.

Em relação aos óbitos, observamos que entre os idosos (60 anos e mais) a proporção de casos é maior que nas demais faixas etárias (61,84%), 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 vista quando comparamos a proporção de óbitos em idosos desse grupo etário em 2020 (15,0%) e em 2021 (23,0%). A mediana de idade em 2021 é igual a 63, com intervalo entre 9 meses e 104 anos (gráficos 16 e 17).

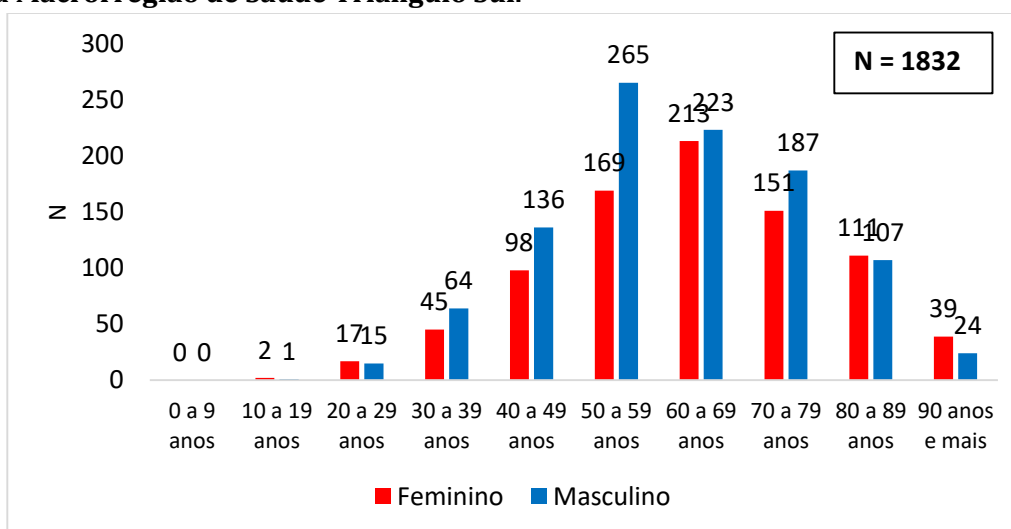
**Gráfico 16 - Distribuição acumulada de óbitos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e gênero na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.**



**FONTE:** Sivep Gripe

O gráfico 17 apresenta a comparação entre faixa etária e gênero apenas para óbitos que ocorreram no ano de 2021. Analisando o gráfico, para o gênero masculino, nota-se que a faixa etária de 50 a 59 anos é a que apresenta maior número de óbitos, seguida pela faixa etária de 60 a 69 anos. Em relação ao gênero feminino, o comportamento dos gráficos se assemelha ao padrão identificado em 2020. Chamamos a atenção para o fato de que, apesar do aumento significativo de óbitos na faixa etária de 50 a 59 anos no ano de 2021 a faixa etária que possui maior quantidade de óbitos ainda é a de 60 a 69 anos, entretanto, é perceptível a mudança no comportamento dos óbitos em relação a idade, atingindo, cada vez mais faixas etárias mais baixas.

**Gráfico 17 - Distribuição de óbitos confirmados em 2021 por COVID-19 segundo faixa etária e gênero na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.**



**FONTE:** Sivep Gripe

## 5. SURTOS

### 4.2 Surto de Síndrome Respiratória Aguda em investigação/MG

#### Contextualização e Risco ocupacional

Nesse ano, até o encerramento desta edição, continuamos com a média de notificações de mais de um surto de Covid-19 por dia (1,3 notificações), em ambientes restritos e fechados, totalizando 234 notificações, e, sobre o impacto dessa situação para nossa Macrorregião, destacamos que os expostos ao risco de adoecer por Covid-19, nesses ambientes, representaram 2,3% dos habitantes<sup>2</sup> da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul.

É necessário reforçar sobre a dificuldade de apuração desses relatos e rumores, quando consideramos o quantitativo (e permanência na área de vigilância em saúde) de técnicos municipais para realizar as investigações, resistência dos empregadores em colaborar, temor dos trabalhadores em prestar as informações, questões políticas e econômicas, e, ainda recursos humanos/referências técnicas insuficientes, de órgãos que se relacionam com a pauta de surtos *versus* ambientes de trabalho, e, que deveriam atuar nas investigações e adoção de medidas oportunas *in loco*, como no caso dos técnicos do Ministério do Trabalho e Emprego e outros órgãos afins. São desafios diários na nossa labuta, como é um desafio acumular funções nas diferentes instâncias governamentais e se dedicar como deveria às diferentes demandas que tem surgido.

Nos mantemos perseverantes em buscar estratégias para ação conjunta com Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público, Conselhos de Secretarias Municipais de Saúde – COSEMS, Polícia Militar, e outros que se relacionem, objetivando discussões sobre: estratégias de abordagem dos surtos junto ao setor regulado; interferências políticas e suas consequências para a saúde da coletividade; fortalecimento da capacidade de investigação das equipes - sobretudo municipais nos casos de surtos em ambientes restritos e fechados; garantia do apoio policial nas situações de conflito com esclarecimento sobre o tipo de apoio a ser prestado e encaminhamentos conjuntos no ato da ação, e; outras medidas que visem garantir investigações e medidas oportunas na prevenção e contenção dos surtos de Covid-19 nos ambientes restritos e fechados. E nesta edição reforçamos a importância dessa articulação.

A análise dos surtos, e seu nítido aumento, contribui para destacar que estamos longe de abolir as medidas de precaução e mitigação dos riscos nos ambientes de trabalho, e que os ambientes laborais, que absorvem a população economicamente ativa, requerem atenção e podem estar constantemente envolvidos nas questões Covid-19: *trabalho/riscos/precaução/adoecimento*, pois a economia tende a voltar à sua regularidade operacional.

Nossa realidade ainda não permite flexibilizações como a desobrigação do uso de máscaras, do distanciamento, e, embora estejamos otimistas não devemos relaxar os cuidados, e, os desafios são contínuos, e, a doença nos enfrenta mostrando surtos em populações vacinadas, como no caso das 09 notificações de surtos em ILPI nesse ano. Pontua-se que a vacina foi fundamental para evitar a gravidade dos casos, porém a vacina não imuniza 100%, e existem as variantes do vírus, por isso não devemos nos descuidar dos cuidados básicos, e, quando chegar a sua vez tome a vacina, sem medos e desconfianças, ela é segura e salva vidas.

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

Ainda grifamos a fragilidade da população economicamente ativa, vivenciando novos surtos em seus ambientes de trabalho, e, aqui citamos novos surtos em grandes indústrias de nossa Macrorregião em 2021, as quais já haviam passado por surtos em 2020, e, nos projeta uma gama variável de atividades econômicas que está sujeita ao adoecimento por Covid-19.

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

Na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, sob a jurisdição da Superintendência Regional de Saúde de Uberaba, os dados aqui apresentados tratam de casos confirmados de Covid-19, comportando o período de janeiro de 2021 a 5 de julho de 2021.

Contamos com 20 municípios notificantes, e 07 ainda se mantem silenciosos.

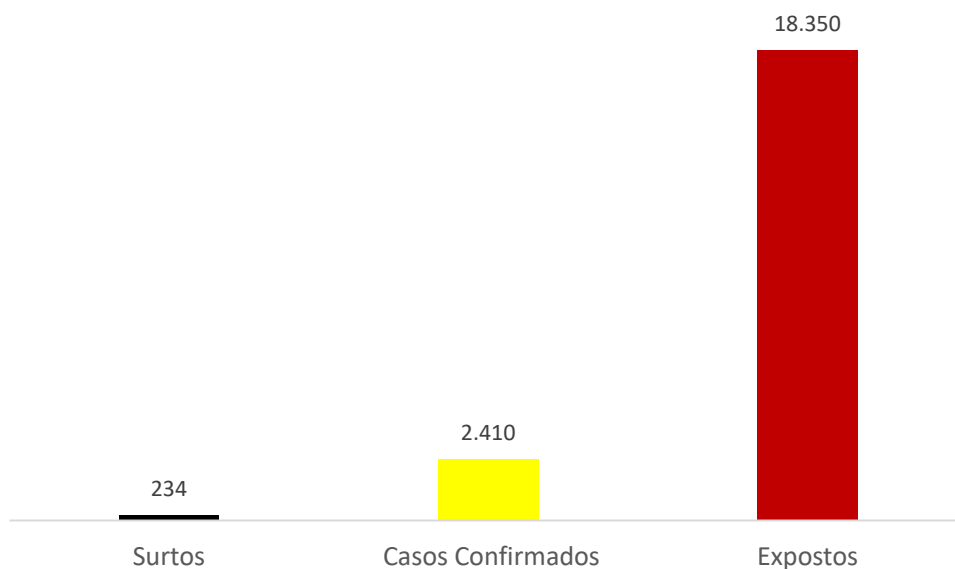
É necessário que todos os municípios se comprometam com essas notificações e investigações, garantindo equipe e insumos necessários para as investigações oportunas e canal para recebimento de denúncias. Que as equipes municipais tenham plena conscientização das ações conjuntas (Vigilância Sanitária, Saúde do Trabalhador, Epidemiologia, Atenção Primária e outros de interesse).

Reiteramos que está disponível o drive (*Google Drive*) compartilhado entre as vigilâncias sanitária e epidemiológica, da SRS de Uberaba, contendo instrumentos de trabalho para investigação dos surtos de Covid-19.

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

O gráfico 18 aponta o número total de surtos, casos positivos e expostos, em 2021.

**Gráfico 18 - Número de Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados, casos confirmados e expostos, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 05 jul. 2021.**



**FONTE:** Planilha de Monitoramento de Surtos CIEVS/SES/MG, e NUVEPI/SRS/URA, 5/07/2021

Os números demonstram que 2.410 pessoas adoeceram por Covid-19 em ambientes restritos ou fechados, e 18350 pessoas foram exposta ao vírus SARS-CoV-2, nesses ambientes, nas mais diversas



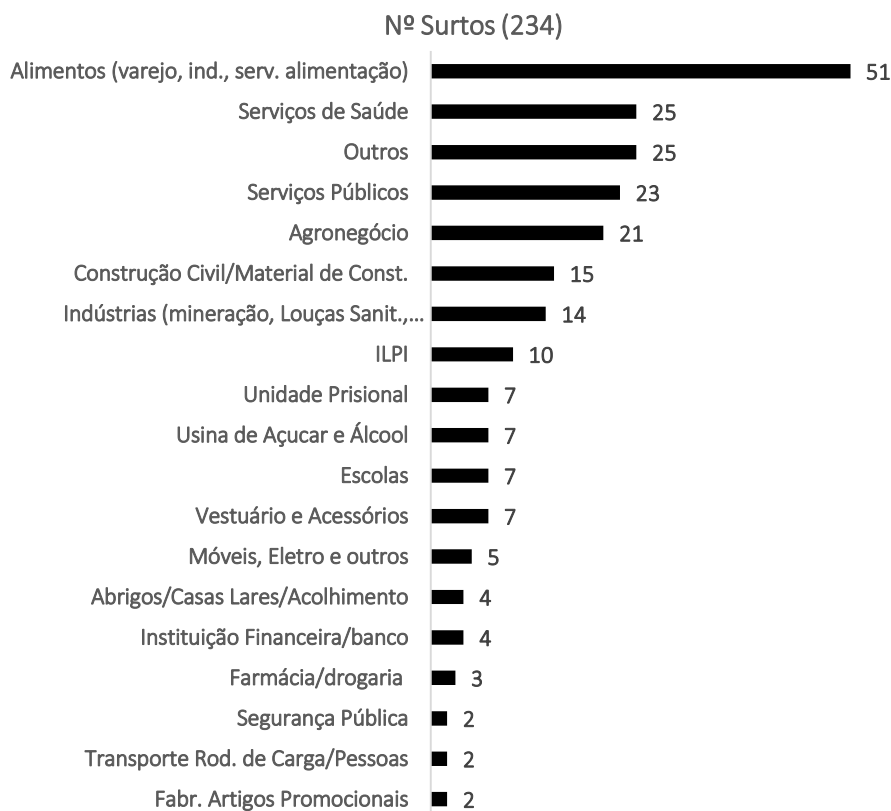
condições, exemplo: como trabalhador, residente em ILPI, privados de liberdade.

Estudos adicionais para avaliar o risco de contágio/infecção nessas diversas condições deve ser estimulado, e análises individualizadas por parte dos técnicos da vigilância em saúde durante a investigação epidemiológica é fundamental, pois se realizar uma boa análise (tempo de contato, distanciamento, condições de ventilação, comportamento pessoal, tipo da atividade laboral realizada, disponibilidade e uso máscaras, etc.) medidas imediatas podem ser propostas afim de conter o surto e evitar que novos ocorram.

As referências técnicas responsáveis pela investigação devem manter-se alertas e acompanhar o surgimento de novos casos avaliando se as medidas propostas para contenção dos surtos, nos ambientes restritos ou fechados, estão sendo eficazes. As atualizações no número de casos, sinais de gravidade, e outras considerações relevantes devem ser comunicadas às referências técnicas da Superintendência Regional de Saúde de Uberaba e CIEVS/MG, pelos técnicos das vigilâncias epidemiológicas municipais, com a regularidade acordada entre as partes.

No gráfico 19 veja o agrupamento das atividades econômicas envolvidas nos surtos e análise conforme número de surtos, número de casos confirmados e número de expostos.

**Gráfico 19 - 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 5 jul. 2021**





**Fonte:** Planilha de Monitoramento de Surtos CIEVS/SES/MG, 5/07/2021 e NUVEPI/SRS/URA..

A área de alimentos deteve o maior número de notificações, seguidos pela área da saúde e depois pelos serviços públicos.

Nesta Edição as usinas de açúcar e álcool tomaram a primeira posição quanto ao número de casos

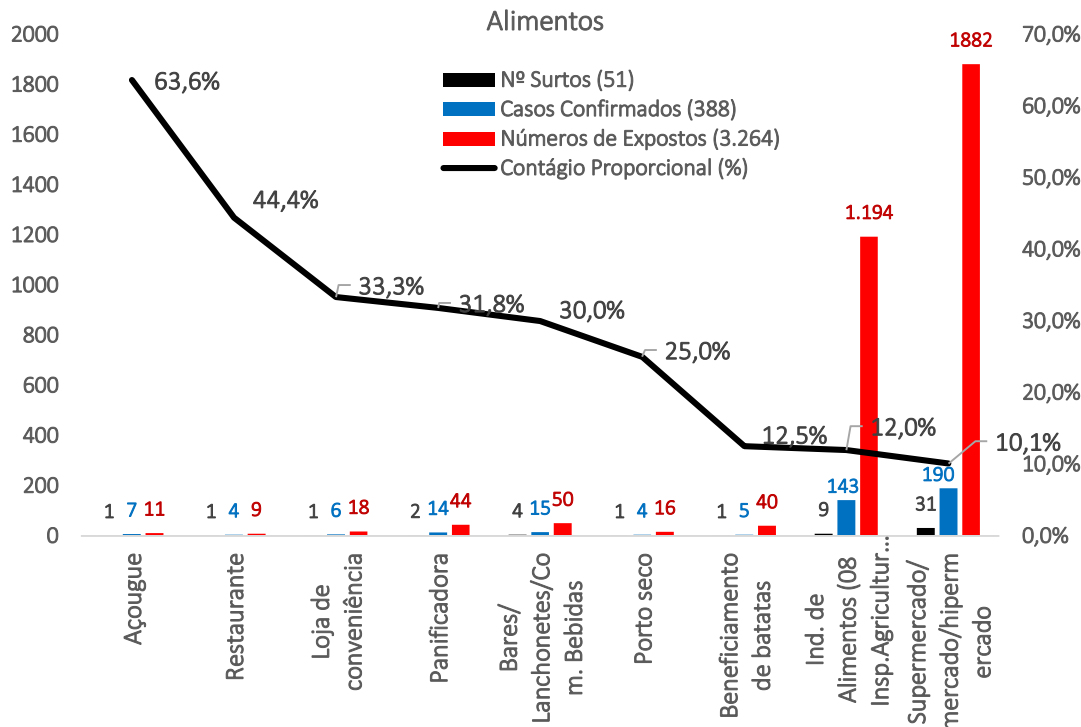
confirmados e manteve a primeira posição quanto ao número de expostos, enquanto a área de alimentos foi para a segunda posição quanto ao número de casos confirmados.

São grupamentos de atividades econômicas que se mantiverem em funcionamento durante toda a pandemia, seja com restrições mais duras ou mais flexíveis – a depender do cenário epidemiológico, portanto é esperado casos de Covid-19 nessas populações expostas.

Mantemos o destaque sobre o registro de notificações de surtos de Covid-19 em 04 abrigos/Casas Lares/Casas de acolhimento - serviços de acolhimento de crianças e adolescentes, requerendo dos municípios notificantes (Araxá, Delta, Frutal e Uberaba) uma atenção redobrada, pois o público de crianças e adolescentes estão sujeitos a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica temporalmente associada à Covid-19 (SIM-P), ressaltando que em Minas Gerais já são 117 casos confirmados e 03 óbitos. Na nossa Macrorregião há 2 casos confirmados e 01 óbito<sup>3</sup>. A média de acometimento de idades é de 4,8 anos e do total de casos confirmados 90% não apresentavam comorbidades.

No gráfico 20 observamos o grupamento econômico que apresenta maiores números de notificações, se encontram abaixo detalhados onde também podemos avaliar o contágio proporcional.

**Gráfico 20 - Distribuição de Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados, segundo área de Alimentos, e, contágio proporcional, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, Jan. 2021 a 5 jul. 2021.**

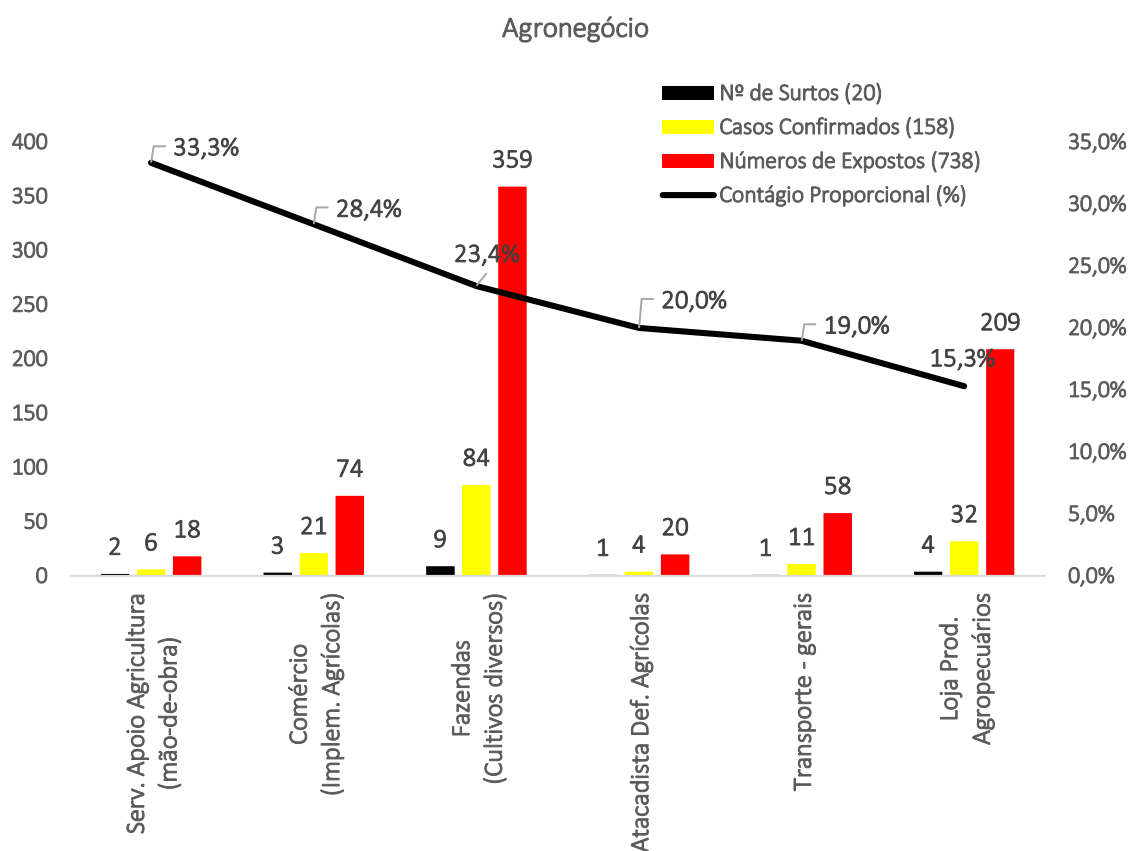


**Fonte:** Planilha de Monitoramento de Surtos CIEVS/SES/MG, 05/07/2021 e NUVEPI/SRS/URA,

<sup>3</sup>Boletim epidemiológico semanal – SIM-P, 18/05/2021, disponível em: [https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/1\\_2021/06-junho/Boletim\\_Epidemiologico\\_SIMP\\_SE\\_23-2021.pdf](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/1_2021/06-junho/Boletim_Epidemiologico_SIMP_SE_23-2021.pdf)

A atividade econômica com maior percentual de contágio, como podemos ver no gráfico acima, continua sendo o comércio varejista de carnes - açougues, onde mais de 60% da população exposta contraiu a Covid-19, seguidos pelo Restaurante, Loja de Conveniência e Panificadoras, com contágio proporcional acima de 30% de seus trabalhadores. São locais com trânsito constante de pessoas e os dados devem ser analisados individualmente cabendo às equipes municipais as análises epidemiológicas e sanitárias das condições locais de cada ambiente (gráfico 21).

**Gráfico 21 - Distribuição de Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados, segundo área do Agronegócio, e, contágio proporcional, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, Jan. 2021 a 5 jul. 2021.**



**Fonte:** Planilha de Monitoramento de Surtos CIEVS/SES/MG, 5/07/2021 e NUVEPI/SRS/URA

Conforme retratado no Gráfico 4 acima podemos verificar que o Serviço de Apoio Agricultura apresentou o maior percentual de contágio (33,2%), seguido do Comércio - Implementos Agrícolas (28,4%).

A heterogeneidade dos ambientes restritos e fechados nos impõem desafios diários sobre o enfrentamento contra a Covid-19 e nos demanda análises minuciosas dos casos, contudo é possível estabelecer ações macros para a contenção dos surtos em todos, como afastamentos dos casos positivos, suspeitos, contatos próximos, higienização rigorosa, direcionamento de distanciamento adequado entre os trabalhadores na execução de suas tarefas, entre outras, contudo é fato reafirmar a importância da

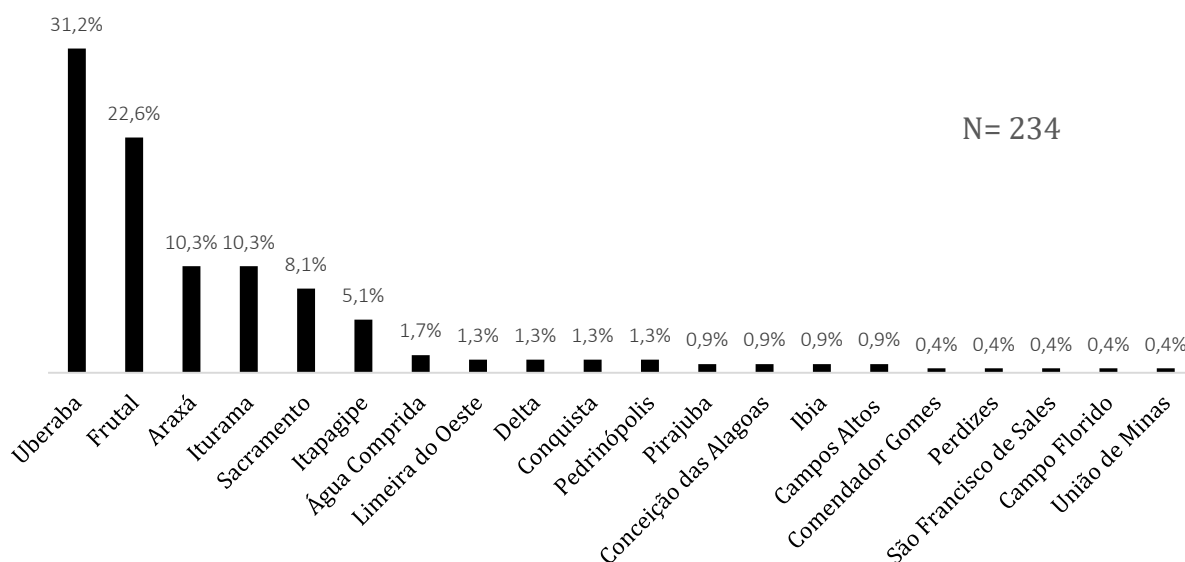


investigação *in loco* para absorver através da inspeção visual, entrevistas e outras metodologias, a rotina dos estabelecimentos, seus pontos fortes e fracos quanto às medidas de prevenção e mitigação dos riscos contra a Covid-19. Geralmente estes grupamentos econômicos diversificados não possuem trabalhadores com conhecimentos técnicos sobre medidas de prevenção e mitigação dos riscos voltadas para sua atividade econômica, e, por isso os relatórios pós inspeção/investigação são necessários para direcionar estes setores a melhorias, para registros também do que está satisfatório, havendo um histórico detalhado sobre as constatações da equipe de investigação e das medidas adotadas para a melhoria dos processos naquele local, e, caso seja requerida informação acerca de determinado estabelecimento, por qualquer órgão de interesse, já estarão de posse de documento qualificado para fornecer.

Recomendamos realização 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.

O gráfico 22 expõe o panorama das notificações de surtos segundo município de notificação da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul.

**Gráfico 22 - Distribuição Percentual de Notificações de Surtos por Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados segundo Municípios de Notificação, Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, jan. 2021 a 5 de Jul. 2021.**



**FONTE:** Planilha de Monitoramento de Surtos CIEVS/SES/MG, 5/07/2021 e NUVEPI/SRS/URA.

Pela segunda vez em 2021 notamos o avanço do município de Uberaba em relação ao número de notificações de surtos em ambientes restritos ou fechados, e cremos tratar da estruturação do setor de vigilância em saúde que também avança no município, denotando a importância da organização dos processos de trabalhos e garantia de referências técnicas na execução das ações. Tendo sido informada a criação de uma comissão interna multissetorial (vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental e

Cerest) que está se responsabilizando pela investigação dos surtos e também regulamentação através de decreto municipal que incentiva a notificação pelas empresas. Frutal segue com o segundo percentual de notificações seguido do município de Araxá.

Reitera-se a necessidade de haver equipe em número suficiente para realizar a vigilância do ambiente de trabalho e investigação de surtos de Covid-19.

Como regra geral é necessário mobilização das equipes municipais para realização de buscas ativas e passivas, garantindo a oportunidade das notificações e a concretização destas, e, deverão manter-se vigilantes.

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 23. Optou-se pela taxa de incidência por 10 mil habitantes considerando portes populacionais dos municípios dessa micro.

**Gráfico 23 - 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 5 Jul. 2021.**



**FONTE:** Planilha de Monitoramento de Surtos CIEVS/SES/MG, 5/07/2021 e NUVEPI/SRS/URA.

Segundo dados acima, em 2021, registrou-se 3,0 surtos para cada 10 mil habitantes dessa Macrorregião de Saúde, registrando um aumento de 0,4%, passando de 2,6 para 3,0 surtos para cada 10 mil e, requista-se estudos futuros para avaliar se tal taxa de incidência alinha-se aos achados de outras localidades com perfil econômico semelhante.

### Uma reflexão

Na apuração de surtos de Covid-19 não há espaços para questões políticas e interesses econômicos, quando estes estão voltados para criação de barreiras que impeçam, ou dificultem, o trabalho das equipes de saúde pública.

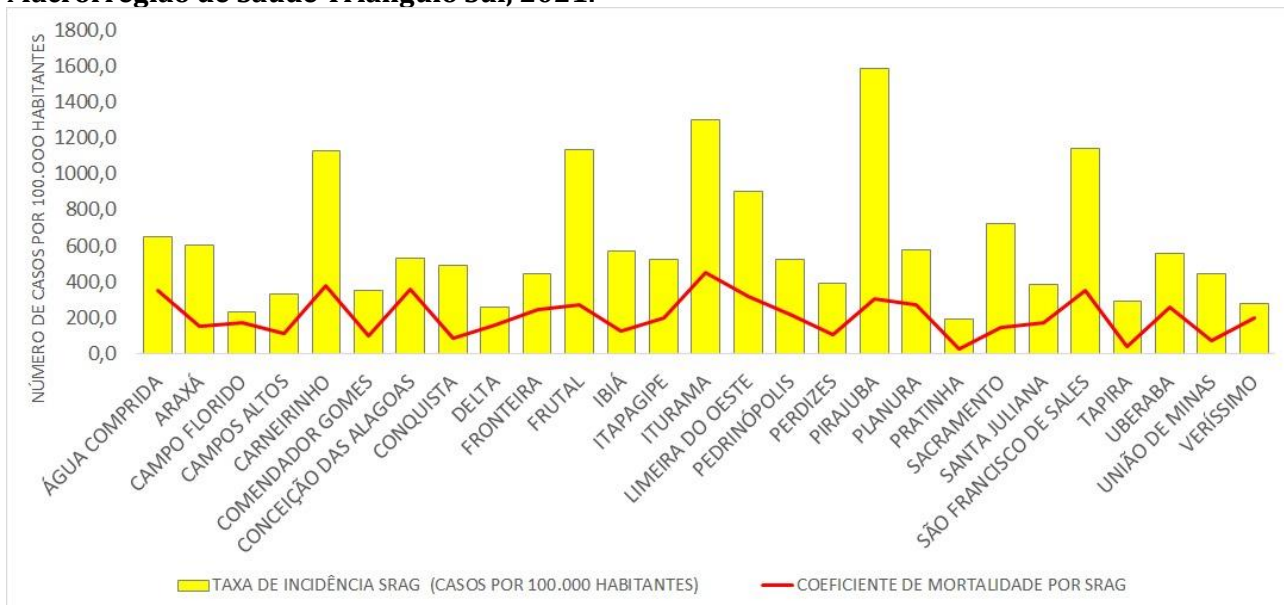
As investigações epidemiológicas só serão efetivas com esforço conjunta da equipe de vigilância em saúde local, e apoio da gestão, garantindo a regularidade nas ações voltadas para prevenção e mitigação dos riscos de Covid-19.

## 6. Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG

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

O gráfico 24 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 05/07/2021. É possível identificar que a maior taxa de incidência de SRAG ocorre no município de Pirajuba, seguido por Iturama, Carneirinho, Frutal e São Francisco de Sales, todos da microrregião de Frutal/Iturama. O município responsável pelo maior coeficiente de mortalidade por SRAG até meados da SE 26 de 2021 é Iturama.

**Gráfico 24 - Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



Casos = 5.222 Óbitos = 1928

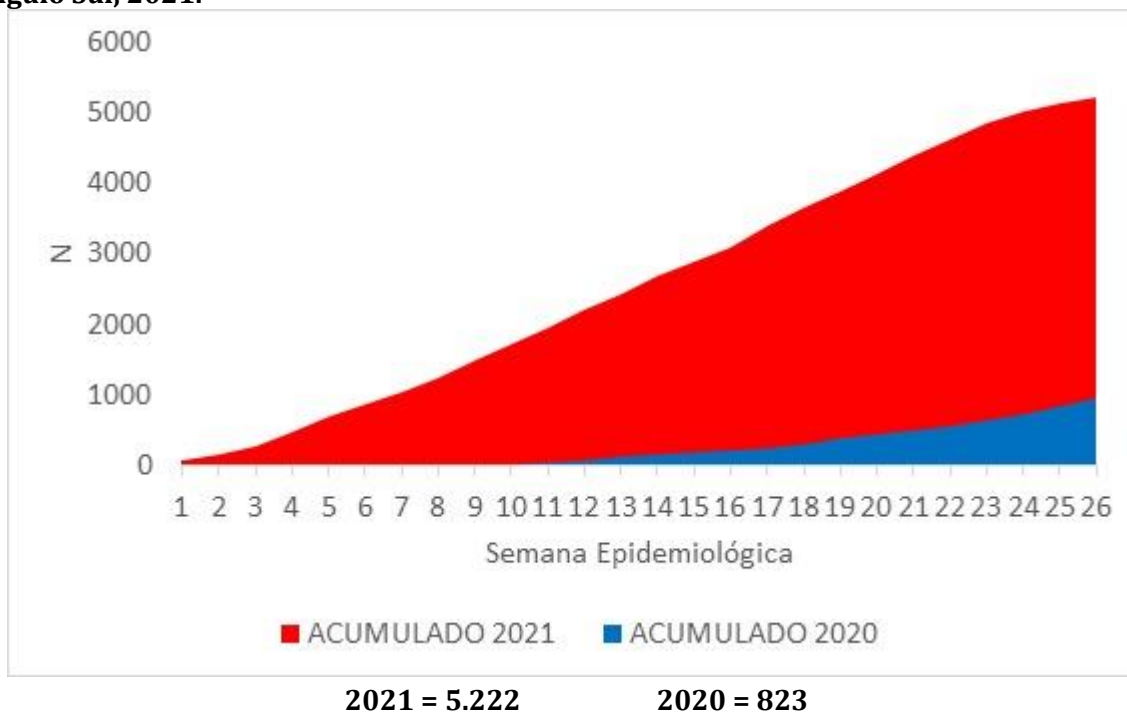
FONTE: SIVEP-Gripe

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

Os dados apresentados foram atualizados até o dia 05/07/2021. Nas primeiras semanas de 2020, a macrorregião não sentia os reflexos da 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 25 nos apresenta o número acumulado de casos de SRAG em 2021 (área vermelha) e 2020 (área azul), entre as **semanas 01 e 26**. A quantidade de casos de SRAG em 2021 atualmente é 6 vezes maior do que o identificado no mesmo período de 2020.

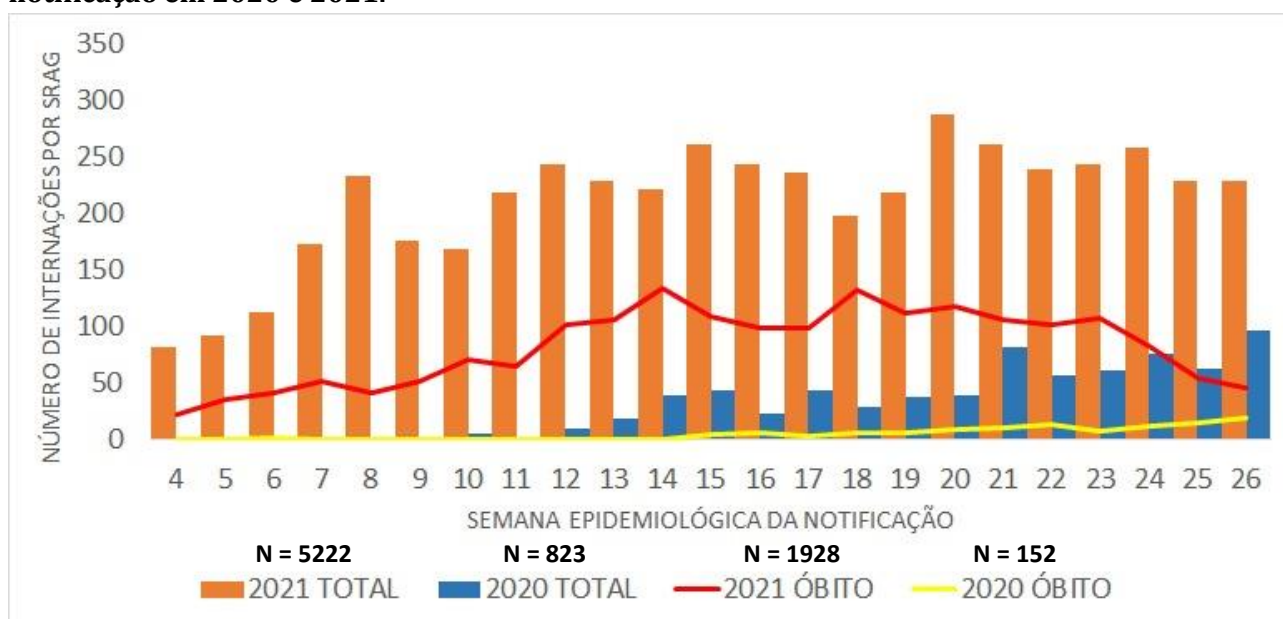
**Gráfico 25 - Comparação de casos acumulados de SRAG em 2020 e 2021. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe.

Até a presente data de publicação, 1.928 casos de SRAG evoluíram para óbito na macrorregião, representando uma letalidade de 36,92% em 2021, enquanto no mesmo período de 2020 apresentou letalidade igual a 18,27% (gráfico 26).

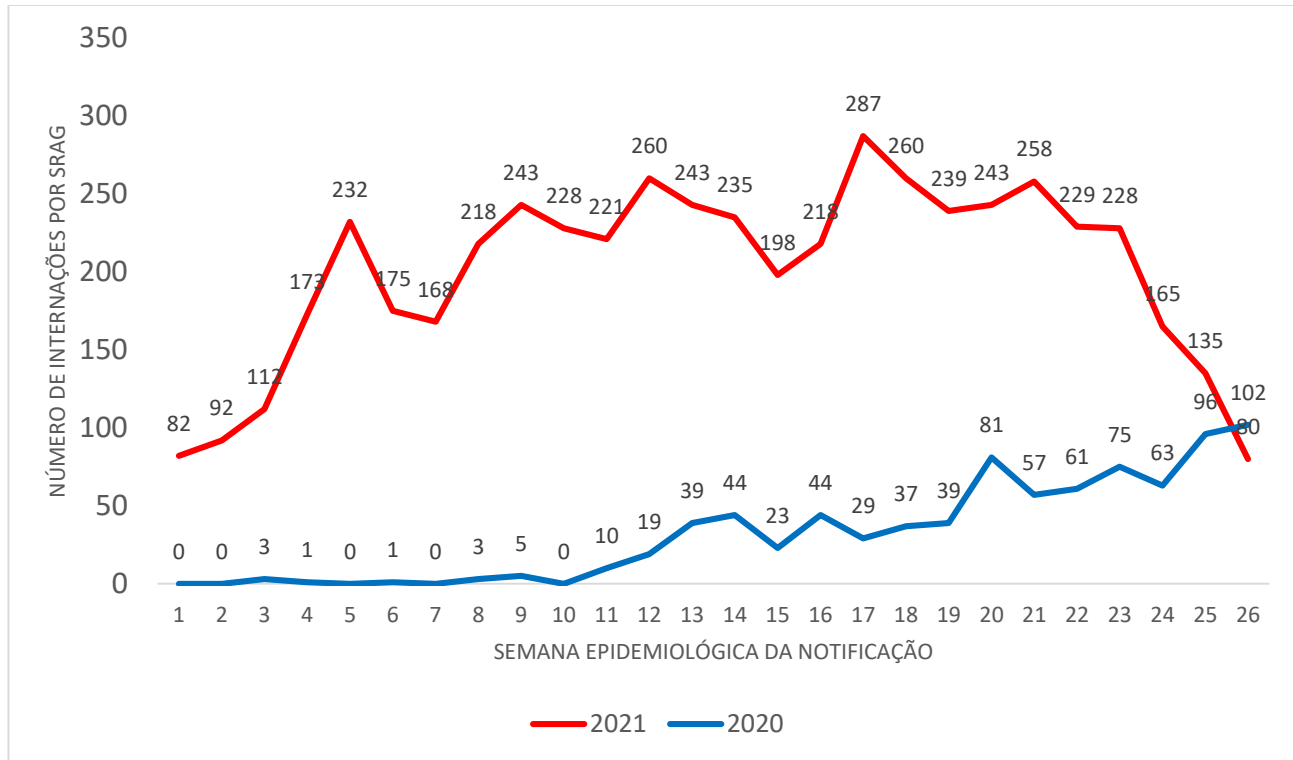
**Gráfico 26 - Número de hospitalizações e óbitos por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação em 2020 e 2021.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe.

O gráfico 27 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 27 – Número de internações por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020 e 2021.**



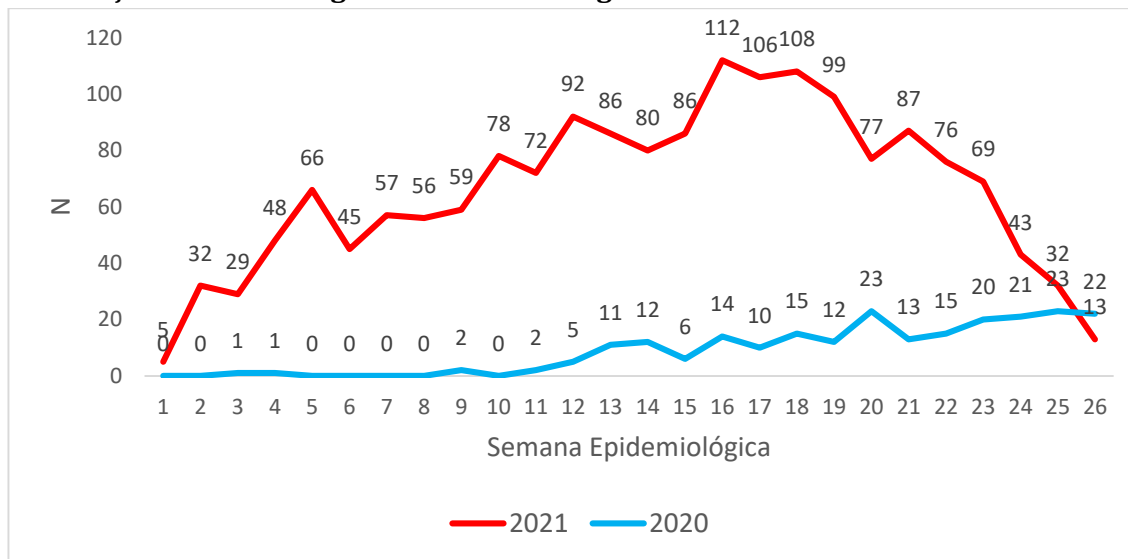
**2021 = 5.222    2020 = 823**

**FONTE:** SIVEP-Gripe

O gráfico 28 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 27, 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 ocorreu na SE 16, permanecendo elevado nas duas semanas seguintes.



**Gráfico 28 - Número de internações por SRAG em UTI segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020 e 2021.**

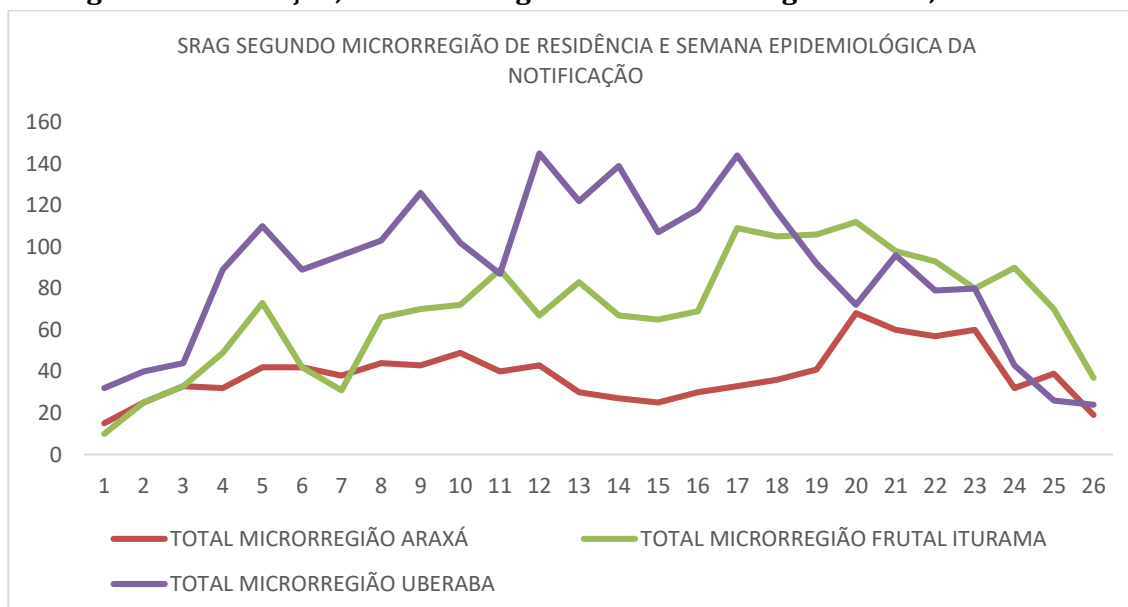


**2021 = 1713    2020 = 228**

**FONTE:** SIVEP-Gripe

O gráfico 33 apresenta a relação entre a microrregião de residência dos casos de SRAG e a semana epidemiológica de notificação. Até a presente atualização, o aumento de notificações provenientes da microrregião de Frutal/Iturama identificado nos últimos boletins continua ocorrendo, sendo superior aos casos da microrregião de Uberaba a partir da SE 19.

**Gráfico 33 - Número de internações por SRAG segundo microrregião de residência e semana epidemiológica de notificação, na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, 2021.**

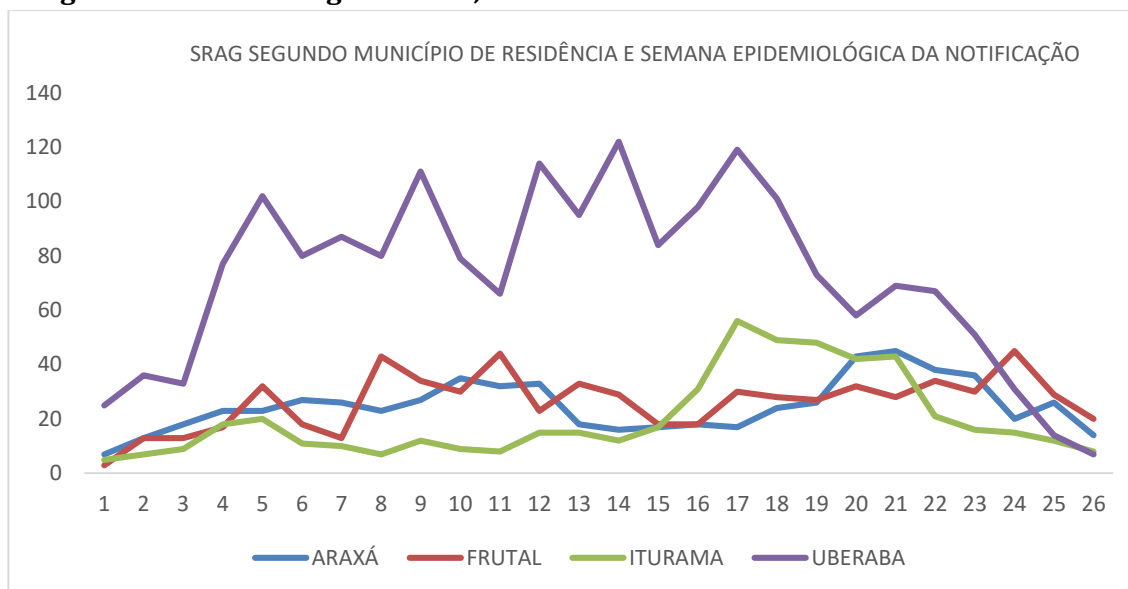


**N = 5.222**

**Fonte:** SIVEP Gripe.

O gráfico 34 apresenta em detalhe as notificações provenientes dos municípios sede das microrregiões, por semana de notificação, onde podemos observar o declínio de internações por SRAG no município Uberaba a partir da SE 23.

**Gráfico 34 – 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 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.

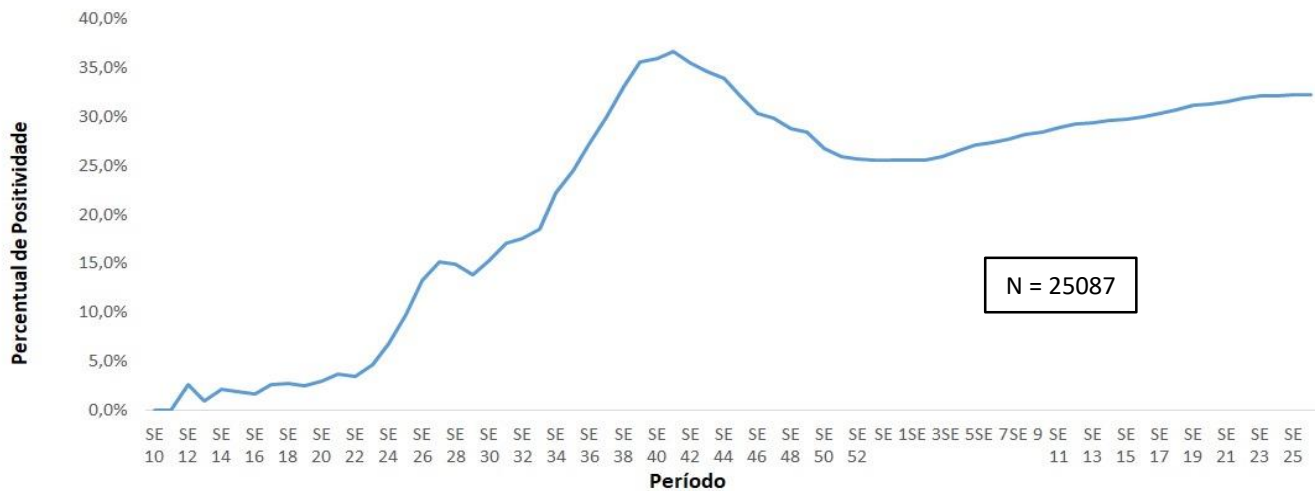
**Quadro 1 – Parâmetro utilizado para análise da positividade das amostras em Minas Gerais**

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%. Nas primeiras semanas epidemiológicas de 2021, a positividade acumulada permaneceu constante nos mesmos valores do ano anterior (25,6%). A partir da SE 4 foi registrado um ligeiro aumento da positividade, confirmado e intensificado nas semanas posteriores. Atualmente, a positividade encontra-se sendo igual a 32,22% na SE 25 (gráfico 35).

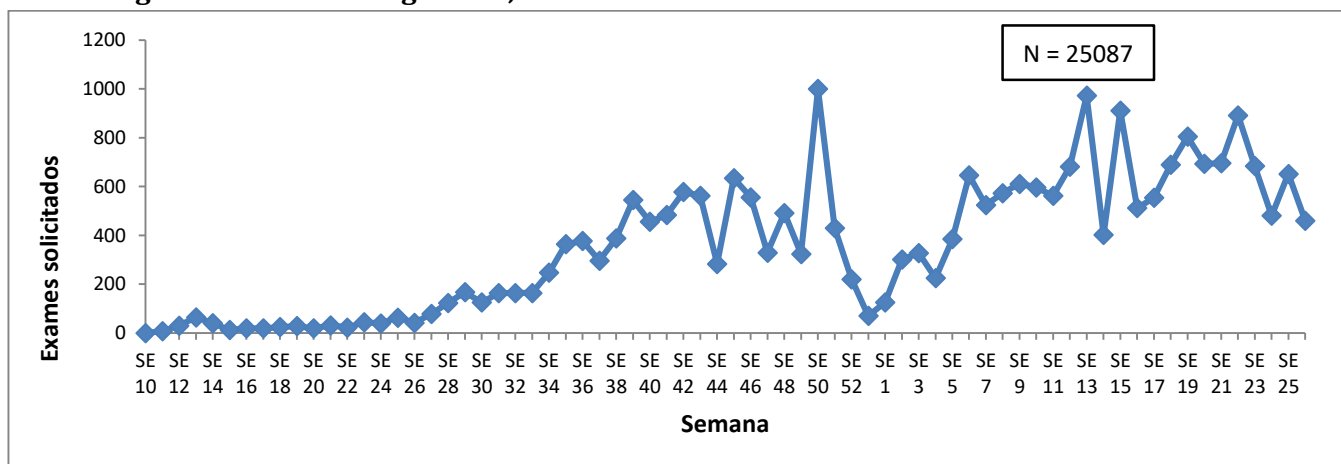
**Gráfico 35 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**Fonte:** Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 05/07/2021.

Segundo o Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 25087 amostras foram coletadas e cadastradas para o diagnóstico molecular de COVID-19. Em 2020, houve um aumento significativo do número de exames solicitados a partir da SE 30 (gráfico 36), seguido por uma redução na SE 52, indo de encontro ao recesso de final de ano. Em seguida, a partir da SE 2 de 2021 foi registrado um aumento nos exames solicitados que atingiu o maior valor real na SE 13, passando a oscilar desde então.

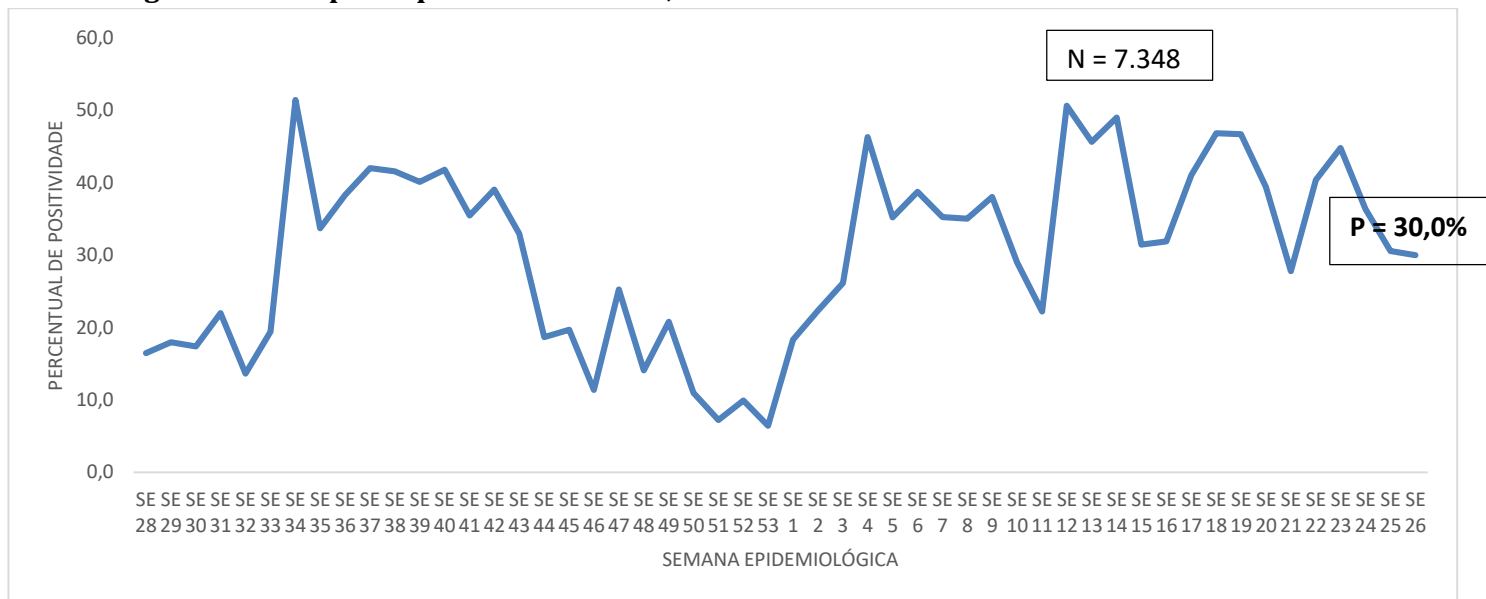
**Gráfico 36 - Total de exames solicitados para suspeitos de COVID-19 por semana epidemiológica. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**Fonte:** Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 05/07/2021.

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 entre as semanas 28 de 2020 e 26 de 2021, quando oscilamos entre as situações de alerta e crítica (gráfico 37). Lembramos que Uberaba também coleta amostras de pacientes provenientes de outros municípios da macrorregião.

### Gráfico 37 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública segundo município requisitante Uberaba, 2021.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 05/07/2020 a 05/07/2021.

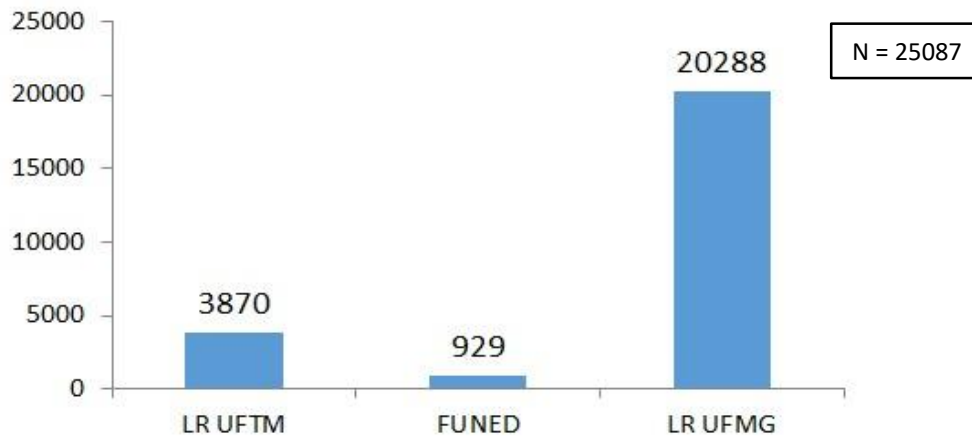
No caso do município requisitante Uberaba, observamos uma oscilação na positividade das amostras no decorrer das semanas epidemiológicas, estando com uma positividade de 30,0% das amostras de RT-PCR encaminhadas para análise na rede pública.

## 6.2 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.

O gráfico 38 apresenta o número de amostras provenientes dos municípios da Macrorregião Triângulo Sul, processadas e analisadas segundo laboratório executor, de 01 de março 2020 a 07 de julho de 2021.

**Gráfico 38 - Número de amostras acumuladas processadas e analisadas segundo laboratório executor. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**FONTE:** Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 05/07/2021.

A tabela 6 apresenta o número de exames realizados na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul para a detecção de SARS-CoV-2 por RT-PCR realizados pelo laboratório da rede pública. O índice de positividade no período ainda aponta para o estado crítico (acima de 20%).

**Tabela 6 - Exames RT-PCR realizados na rede pública de saúde. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020/2021.**

TIPO DE EXAME REALIZADO	EXAMES REALIZADOS	EXAMES POSITIVOS	POSITIVIDADE ACUMULADA	POSITIVIDADE SEMANA 9
<b>RT-PCR*</b>	25087	8083	32,22% (ant. 32,19%)	30,0% (ant. 33,68%)

\***Fonte:** Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 05/07/2021.

## 8. VACINA CONTRA A COVID-19

A Campanha Nacional de Vacinação contra o COVID-19 foi iniciada nos municípios da SRS-Uberaba na data de 20/01/2021. Recebemos um total de 250.000 seringas agulhadas no início da Campanha, recebemos mais um carregamento de 198.000 seringas agulhadas na data de 11/05/2021 e recebemos mais 20.000 seringas e agulhas e nos dias 11/06/2021 e 18/06/2021. A cada remessa recebida pelo Estado, as vacinas contra o SARS-COV-2 são distribuídas proporcionalmente ao tamanho da população dos municípios.

A Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19 está disponibilizando até o momento, quatro vacinas: a vacina proveniente das Farmacêuticas Sinovac/Butantan, AstraZeneca/Universidade de Oxford/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)/Serum Índia-COVID-19 (recombinante), a Pfizer/BioNTech e a Janssen (Johnson & Johnson).

A vacina **Coronavac COVID-19 (Sinovac/Butantan)**, demonstra melhor soroconversão (de >92 a >97%) em um esquema contendo 2 doses com intervalo de 2 a 4 semanas. Para prevenção de casos sintomáticos de COVID-19 que precisaram de assistência ambulatorial ou hospitalar a eficácia foi de 77,96%. Não ocorreram casos graves nos indivíduos vacinados, contra 7 casos graves no grupo placebo. A plataforma utilizada é de vírus inativado, indicação de uso em maior ou igual à 18 anos, via de



administração IM (intramuscular), esquema vacinal de 2 doses de 0,5 ml, intervalo entre doses de 2 à 4 semanas, prazo de validade e conservação 12 meses a partir da data de fabricação se conservado na temperatura de 2°C à 8°C e validade após abertura do frasco 8 horas após abertura em temperatura de 2°C à 8°C.

A Vacina **Covishield COVID-19 (AstraZeneca/Fiocruz)** desenvolvida pelo laboratório AstraZeneca/Universidade de Oxford e produzida em parceria com a Fiocruz demonstra soroconversão em  $\geq 98\%$  a  $> 99\%$  dos vacinados. Para prevenção de adoecimento pela COVID-19 a vacina demonstrou eficácia de 73% 22 dias após a primeira dose (em um período de pelo menos 3 meses) e com forte indicativo de aumento da resposta imune quando a segunda dose é fornecida em intervalo de 3 meses. A eficácia é atualmente demonstrada com mais certeza para intervalos de 8 a 12 semanas. Ressalta-se que não ocorreram casos graves ou óbitos 21 dias ou mais após a vacinação, sendo que foram observadas 10 internações por covid-19 grave no grupo placebo, incluindo 1 óbito. A Plataforma utilizada é a recombinante (partículas virais do vetor adenovírus recombinante de chimpanzé, deficiente para replicação, que expressa a glicoproteína SARS-CoV-2 Spike), indicação de uso em maior ou igual a 18 anos, via de administração IM (intramuscular), esquema vacinal de 2 doses de 0,5 mL cada, com intervalo de 12 semanas, prazo de validade e conservação 24 meses a partir da data de fabricação se conservado na temperatura de 2°C à 8°C e validade após abertura do frasco 6 ou 48 horas após abertura em temperatura de 2°C à 8°C (depende do laboratório produtor).

A vacina **Comirnaty (Pfizer/BioNTech)**, possui eficácia contra COVID-19 grave ocorrida após a primeira dose de 88,9% com uma eficácia estimada da vacina de 75,0% contra COVID-19 grave ocorrendo pelo menos 7 dias após a segunda dose. A plataforma utilizada é de RNA mensageiro está formulado em nanopartículas lipídicas permitindo que o RNA não replicante entre nas células hospedeiras para permitir a expressão transitória do antígeno da espícula (spike, S) do SARS-CoV-2. Indicação de uso pelo PNI em maior ou igual à 18 anos, via de administração IM (intramuscular), esquema vacinal de 2 doses de 0,3 ml, intervalo entre doses de 12 semanas, diluente utilizado é soro 0,9%, prazo de validade após descongelamento 5 dias e validade após diluição 6 horas.

A vacina **Janssen (Johnson & Johnson)** possui eficácia contra COVID-19 grave ocorrida após a primeira dose de 85,4% contra COVID-19 grave. A Plataforma utilizada é composta por um vetor de adenovírus humano tipo 26 recombinante, incompetente para replicação, que codifica uma glicoproteína spike (S) de comprimento total SARS-CoV-2 em uma conformação estabilizada. Indicação de uso pelo PNI em maior ou igual à 18 anos, via de administração IM (intramuscular), esquema vacinal de dose única de 0,5 ml, prazo de validade após abertura do frasco de 6 horas.

As distribuições são realizadas em percentuais compatíveis com os quantitativos recebidos a partir dos Laboratórios. No decorrer da Campanha, o MS objetiva manter o maior alcance da população. Os quantitativos enviados aos municípios estão descritos no quadro 2.

**Quadro 2: Distribuição das 1<sup>as</sup> e 2<sup>as</sup> doses e dose única de vacinas contra o Sars-Cov-2 nos municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

Município	TOTAL ENTREGUE			
	TOTAL D1 + D2 + DU	D1	D2	DU
Água Comprida	1.711	1.018	678	15
Araxá	67.495	42.458	22.307	2.730
Campo Florido	3.825	2.591	1.214	20
Campos Altos	8.012	5.223	2.729	60
Carneirinho	7.357	4.830	2.477	50
Comendador Gomes	1.963	1.253	655	55
Conceição das Alagoas	12.488	8.379	4.054	55
Conquista	5.250	3.491	1.684	75
Delta	4.150	2.788	1.237	125
Fronteira	8.796	5.719	3.012	65
Frutal	34.965	23.049	11.686	230
Ibiá	13.943	8.952	4.951	40
Itapagipe	8.750	5.637	3.083	30
Iturama	21.009	13.880	7.004	125
Limeira do Oeste	4.934	3.319	1.500	115
Pedrinópolis	2.437	1.474	953	10
Perdizes	7.552	5.032	2.440	80
Pirajuba	3.009	1.956	1.033	20
Planura	6.044	4.071	1.893	80
Pratinha	2.640	1.593	1.012	35
Sacramento	16.769	11.121	5.543	105
Santa Juliana	6.598	4.313	2.160	125
São Francisco de Sales	3.461	2.253	1.183	25
Tapira	3.325	1.866	1.409	50
Uberaba	213.461	138.195	73.411	1.855
União de Minas	2.509	1.591	908	10
Veríssimo	2.602	1.635	902	65
<b>TOTAL</b>	<b>475.055</b>	<b>307.687</b>	<b>161.118</b>	<b>6.250</b>

Para definição da população-alvo da campanha nacional de vacinação contra a COVID-19, foram priorizadas segundo os critérios de exposição à infecção e de maiores riscos para agravamento e óbito pela doença. O escalonamento desses grupos populacionais para vacinação se dará conforme a disponibilidade das doses de vacina (quadros 3, 4).

**Quadro 3: Estimativa populacional definida pelo Ministério da Saúde por grupo por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

VACINAS COVID 19 POPULAÇÃO - Estimativa Ministério da Saúde												
Município	Trabalhadores da saúde	Idoso em ILPI	Deficientes em residência inclusivas	90 anos ou mais	85 a 89 anos	80 a 84 anos	75 a 79 anos	70 a 74 anos	65 a 69 anos	60 a 64 anos	Quilombolas	Forças de Segurança, Salvamento e Armadas
Água Comprida	121	0	0	16	23	40	51	89	116	115	0	8
Araxá	3.914	120	0	490	707	1222	2005	2.864	4.366	5.627	0	286
Campo Florido	150	0	0	30	44	76	103	186	199	284	0	11
Campos Altos	296	40	0	62	90	155	248	348	561	692	0	40
Carneirinho	335	0	0	54	78	134	212	329	407	497	0	12
Comendador Gomes	81	0	0	14	20	34	56	79	102	153	0	7
Conceição das Alagoas	566	30	0	67	97	167	291	458	670	911	0	40
Conquista	250	27	0	38	54	94	151	231	299	353	0	15
Delta	195	0	0	16	23	39	88	120	176	254	0	15
Fronteira	420	0	0	54	78	134	250	394	530	703	0	21
Frutal	1.261	60	8	280	404	698	1135	1.649	2.197	2.886	62	181
Ibiá	542	35	0	106	153	264	430	620	904	1.349	0	30
Itapagipe	427	0	0	82	118	203	342	427	577	743	0	41
Iturama	933	74	8	162	234	404	650	970	1.359	1.678	0	132
Limeira do Oeste	240	35	0	35	50	86	131	173	242	378	0	9
Pedrinópolis	150	5	0	19	28	48	64	118	163	146	0	8
Perdizes	466	0	0	40	58	100	193	299	461	674	0	30
Pirajuba	153	0	0	15	22	38	61	95	120	181	5	9
Planura	229	0	0	35	50	86	167	236	376	476	0	18
Pratinha	136	0	0	27	39	67	115	125	198	213	0	8
Sacramento	826	57	0	144	207	358	528	759	1.012	1.212	0	73
Santa Juliana	323	0	0	42	60	104	190	291	391	549	0	10
São Francisco de Sales	178	0	0	26	37	64	101	132	199	283	0	8
Tapira	144	0	0	15	22	38	75	90	180	278	0	8
Uberaba	12.615	395	60	1.747	2.519	4.355	6.543	9.970	13.513	17.390	0	1.357
União de Minas	125	0	0	18	26	46	91	106	138	223	0	8
Veríssimo	130	0	0	21	30	53	79	120	174	220	0	8
<b>TOTAL</b>	<b>25.206</b>	<b>878</b>	<b>76</b>	<b>3.655</b>	<b>5.271</b>	<b>9.107</b>	<b>14.350</b>	<b>21.278</b>	<b>29.630</b>	<b>38.468</b>	<b>67</b>	<b>2.393</b>

**Fonte de cálculo:**

**Trabalhadores da saúde:** Trabalhadores de saúde no Estado de Minas Gerais vacinados na campanha de Influenza (2020). CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde).

**Idoso em ILPI:** - Cadastro do Sistema Único da Assistência Social - SUAS, 2019 - CadSUAS + margem de erro considerando instituições privadas não registradas.

**Deficientes institucionalizados:** Como não há fonte de cálculo disponível, os municípios deverão declarar a existência dessas instituições para recebimento da vacina.

**Faixa etária idoso:** Os dados para essa população constam agregados na faixa etária de 80 anos ou mais. Neste sendo, para se estimar esta população foi realizada uma projeção linear a partir da pirâmide etária e da tendência observada de queda nas faixas etárias anteriores.

**Povos e Comunidades Tradicionais Quilombola:** Os municípios deverão declarar a existência dessa população para recebimento da vacina.

**Força de Segurança, Salvamento e Armadas:** Envio dos dados de efetivos por cada força de Segurança e Salvamento e Forças Armadas para o e-mail do gabinete da SES/MG.

Na Campanha Nacional de Vacinação contra a COVID-19, observada a necessidade de acompanhar e monitorar os vacinados, o Ministério da Saúde desenvolveu módulo específico nominal, para cadastro de cada cidadão com a indicação da respectiva dose administrada (Laboratório e lote), além da atualização do módulo de movimentação de imunobiológico para facilitar a rastreabilidade e controle dos imunobiológicos distribuídos, facilitando o planejamento e o acompanhamento em situações de Eventos Adversos Pós Vacinação (EAPV).

No Estado de Minas Gerais, contamos também com o Vacinômetro, onde os municípios devem realizar o preenchimento do Pannel Vacina Sars-Cov-2 da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, visando dar visibilidade para o quantitativo de doses aplicadas para cada grupo prioritário. Esses dados estão disponíveis em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/vacinometro>. Os dados que estão apresentados neste documento foram retirados deste Vacinômetro da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

A Nota Técnica Nº 717 possui as orientações referentes à continuidade da vacinação contra a COVID-19 dos grupos prioritários elencados no Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19 (PNO) e início da vacinação da população geral (18 a 59 anos de idade):

O atendimento do grupo de trabalhadores da educação (Trabalhadores da Educação do Ensino infantil - creche, pré-escolas; seguido do Ensino fundamental, Ensino médio, Profissionalizantes, EJA, Trabalhadores da Educação do Ensino Superior e em todos os grupos, segundo, as faixas de idade de 55 a 59 anos, 50 a 54 anos, 45 a 49 anos, 40 a 44 anos, 30 a 39 anos e 18 a 29 anos). Acontecerá de forma concomitante com o seguimento do plano e de forma escalonada com os seguintes grupos: Pessoas com comorbidades e gestantes e puérperas com comorbidades; Pessoas com Deficiência Permanente cadastradas no BPC; Pessoas com Deficiência Permanente (18 a 59 anos) sem cadastro no BPC; Pessoas em Situação de Rua (18 a 59 anos); Funcionários do Sistema de Privação de Liberdade e População Privada de Liberdade.

O atendimento das pessoas incluídas nos grupos prioritários (Forças de Segurança e Salvamento e Forças Armadas; Trabalhadores de Transporte Coletivo Rodoviário de Passageiros, trabalhadores de transporte metroviário e ferroviários; trabalhadores de transporte aquaviário; caminhoneiros; trabalhadores industriais; e trabalhadores da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (atendidos com o percentual de 30% das doses das vacinas) acontecerá de forma concomitante com o atendimento das pessoas da população em geral (atendidos com o percentual de 70% das doses das vacinas): pessoas de 55 a 59 anos; pessoas de 50 a 54 anos; pessoas de 45 a 49 anos; pessoas de 40 a 44 anos; pessoas de 35 a 39 anos; pessoas de 30 a 34 anos; pessoas de 25 a 29 anos; pessoas de 20 a 24 anos; pessoas de 18 e 19 anos.

**Quadro 4: Estimativa populacional definida pelo Ministério da Saúde por grupo por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

**VACINAS COVID 19 POPULAÇÃO - Estimativa Ministério da Saúde**

Município	Gestantes e puérperas sem comorbidade	Comorbidades + Pessoas com deficiência permanente	Trabalhadores de Educação do Ensino Básico	Trabalhadores de Educação do Ensino Superior	Pessoas de 55 a 59 anos
Água Comprida	14	180	34	0	94
Araxá	1114	10046	1490	230	4647
Campo Florido	83	728	118	0	292
Campos Altos	149	1403	194	0	576
Carneirinho	74	939	113	0	441
Comendador Gomes	30	285	38	0	169
Conceição das Alagoas	270	2597	280	0	914
Conquista	50	618	71	0	326
Delta	88	959	120	0	227
Fronteira	101	1583	191	0	586
Frutal	576	5507	730	34	2629
Ibiá	210	2371	290	0	1200
Itapagipe	84	1411	164	0	686
Iturama	391	3693	552	64	1614
Limeira do Oeste	77	687	110	0	343
Pedrinópolis	19	327	49	0	173
Perdizes	176	1396	247	0	630
Pirajuba	53	532	81	0	159
Planura	98	1077	110	0	456
Pratinha	31	358	52	0	188
Sacramento	240	2440	353	0	1175
Santa Juliana	155	1234	144	0	523
São Francisco de Sales	32	584	75	0	294
Tapira	47	418	114	0	243
Uberaba	3145	31300	4366	5132	14936
União de Minas	30	416	55	0	163
Veríssimo	14	363	42	0	167
<b>TOTAL</b>	<b>7351</b>	<b>73452</b>	<b>10183</b>	<b>5460</b>	<b>33851</b>



**Fonte de cálculo:**

**Gestantes e Puérperas:** Gestantes: 9/12 (avos) do total de nascidos vivos disponibilizado no banco de dados do SINASC, 2019 e Puérperas: população de menores que 1 ano do banco de dados do SINASC, de 2017, dividido por 365 dias e multiplicado por 45 dias.

**Comorbidades e Pessoas com deficiência permanente grave:** A partir da 23ª remessa o denominador populacional para o grupo de pessoas com comorbidades passa a considerar o percentual de aproximadamente 14% da população de 18 a 59 anos de idade por município considerando a estimativa da Fundação João Pinheiro - FJP 2020.

**Trabalhadores de Ensino Básico e Trabalhadores de Ensino Superior:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), de 2019, incluiu indivíduos entre 18 a 59 anos.

**Pessoas de 55 a 59 anos:** Projeção da Fundação João Pinheiro – FJP e IBGE 2020 reduzido ao percentual de 25,3% referente a mediana dos grupos prioritários já atendidos de 18 a 59 anos.

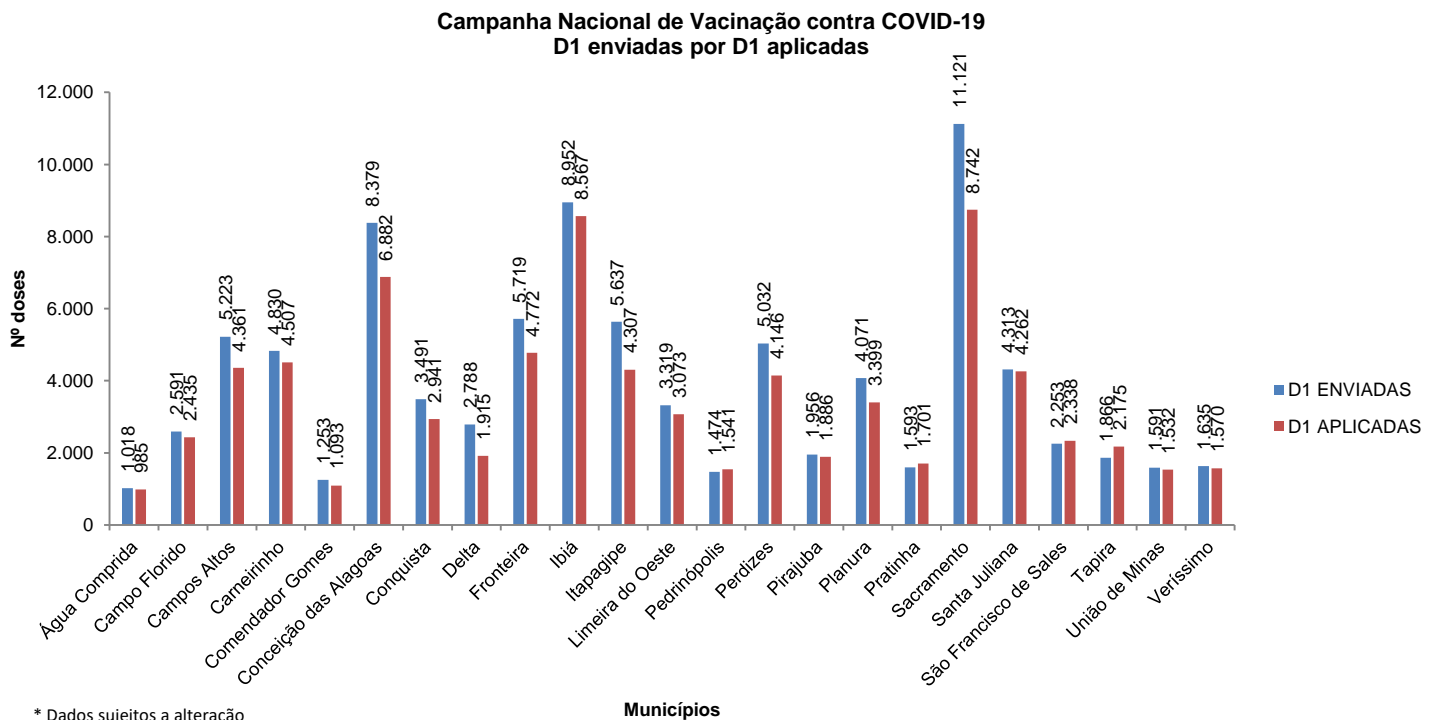
Após análise dos dados de doses recebidas, distribuídas, administradas e cobertura vacinal do cada município, foram construídos gráficos para acompanhamento e monitoramento da Campanha Nacional de Vacinação contra a COVID-19 e serão enviados periodicamente aos municípios.

Reforçamos que os dados estão sujeitos a alteração, uma vez que é necessária atualização diária das informações pelos municípios.

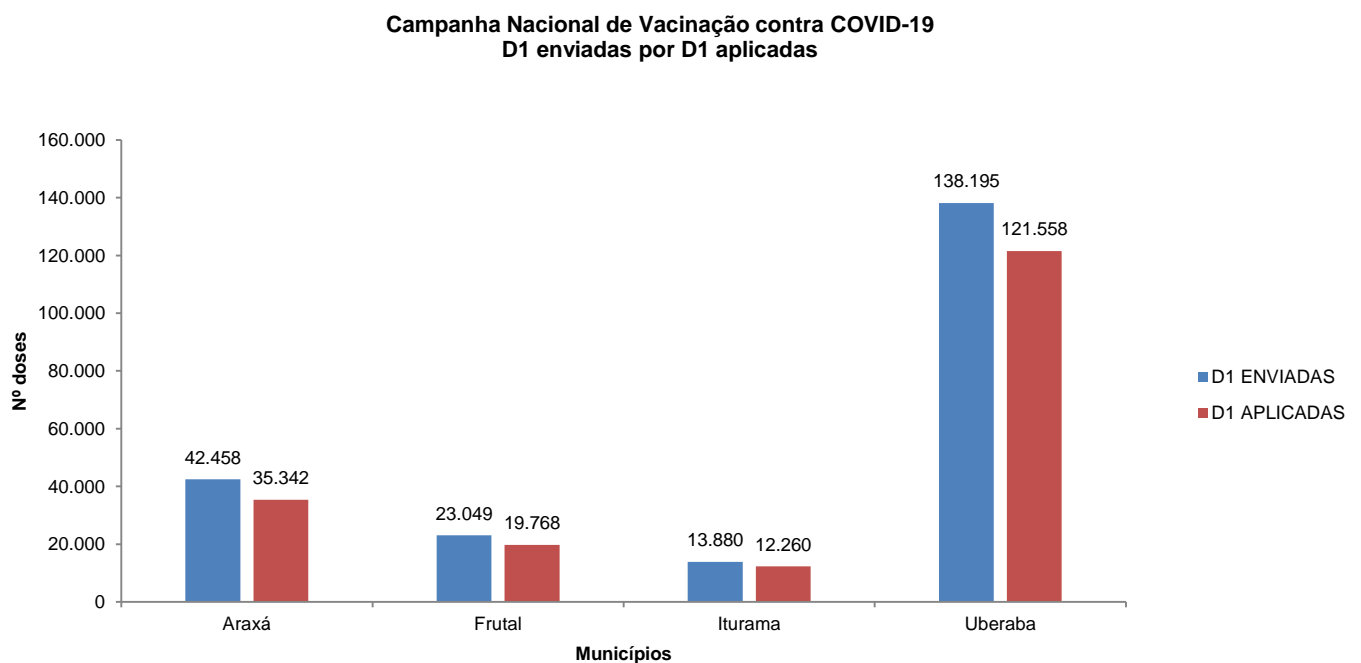
Para fins de organização e melhor visibilidade dos gráficos, os municípios de maior população foram separados dos demais municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.

Os gráficos de 1 a 6 realizam a comparação da quantidade de doses enviadas com a quantidade de doses aplicadas. O ideal é que tenhamos a mesma quantidade de envio e aplicação de D1, D2, DU e D1 + D2, porém devemos considerar o prazo de intervalo entre as doses, e que as D2 podem ainda não estar no prazo de serem realizadas. Outra observação importante é que os dois tipos de vacinas recebidas, na apresentação de frasco-ampola multidoso pode conter volume em excesso, a fim de permitir a retirada e a administração do volume total de doses declaradas, e que um número a mais de doses pode ser aplicado quando comparado com a quantidade recebida.

## Gráficos 1 e 2: Comparação do número de primeiras doses enviadas pelo número de primeiras doses aplicadas por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.



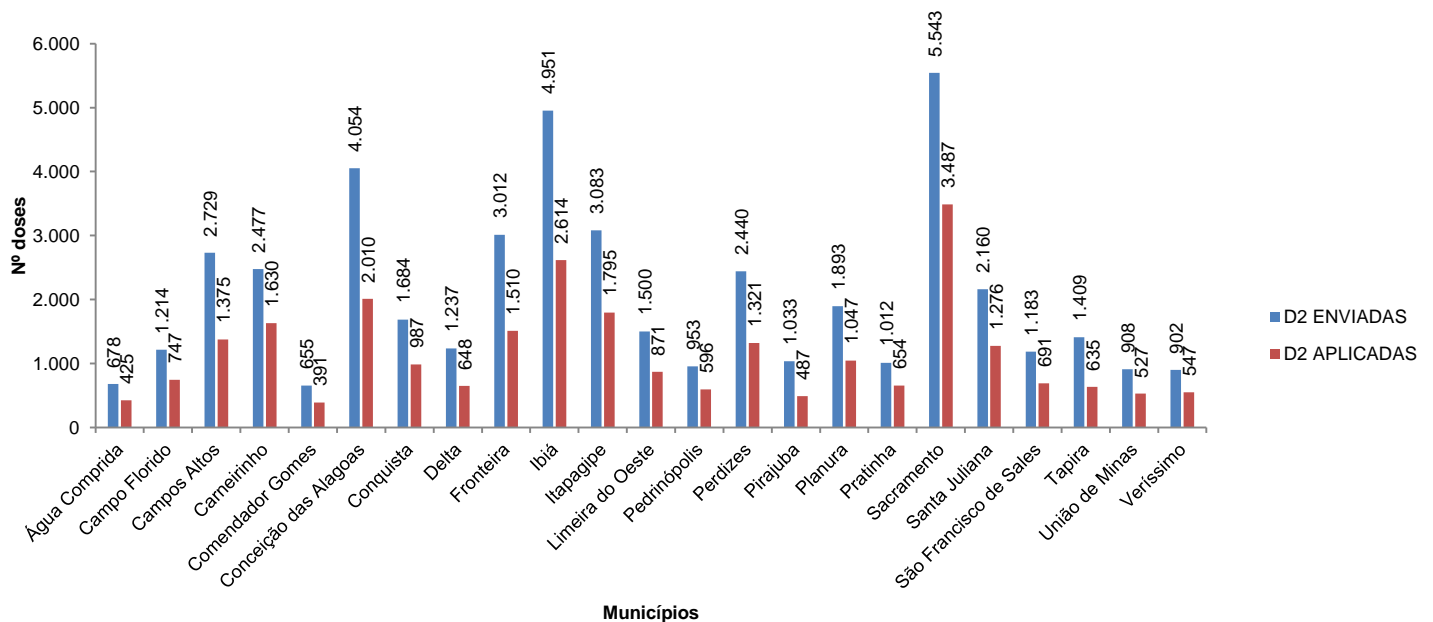
\* Dados sujeitos a alteração  
Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios



\* Dados sujeitos a alteração  
Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

### Gráficos 3 e 4: Comparação do número de segundas doses enviadas pelo número de segundas doses aplicadas por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.

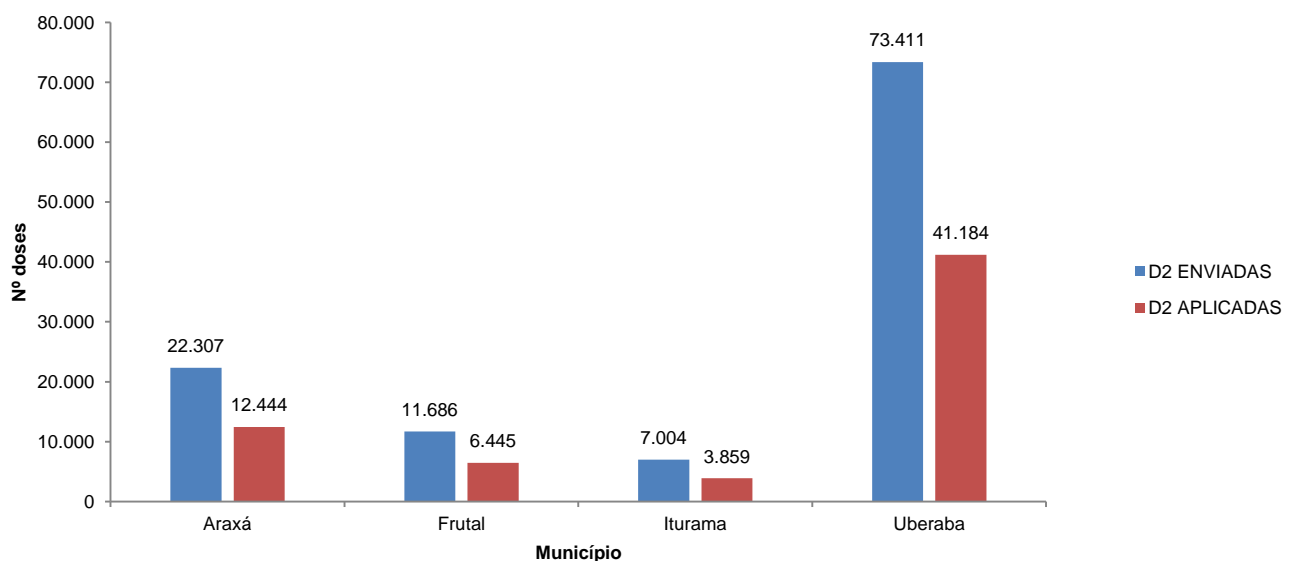
Campanha Nacional de Vacinação contra COVID-19  
D2 enviadas por D2 aplicadas



\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

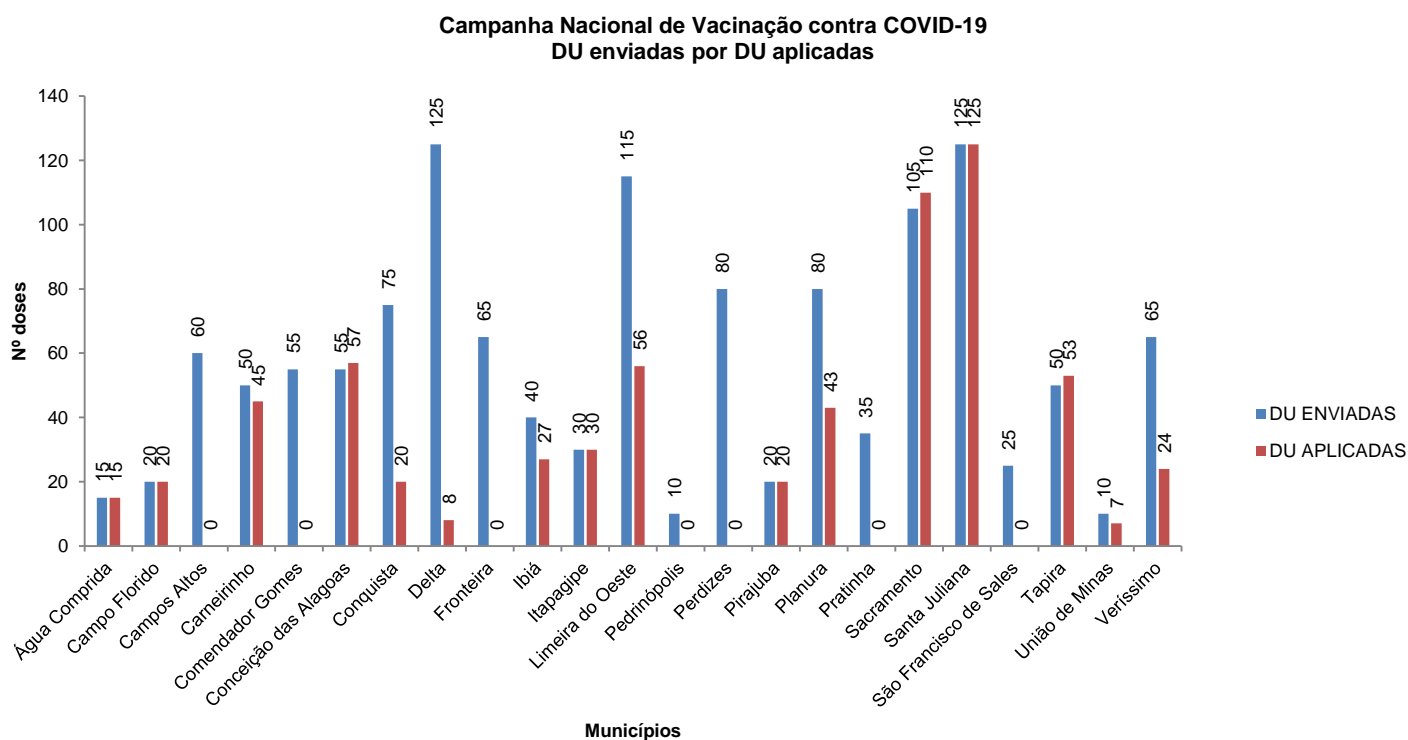
Campanha Nacional de Vacinação contra COVID-19  
D2 enviadas por D2 aplicadas



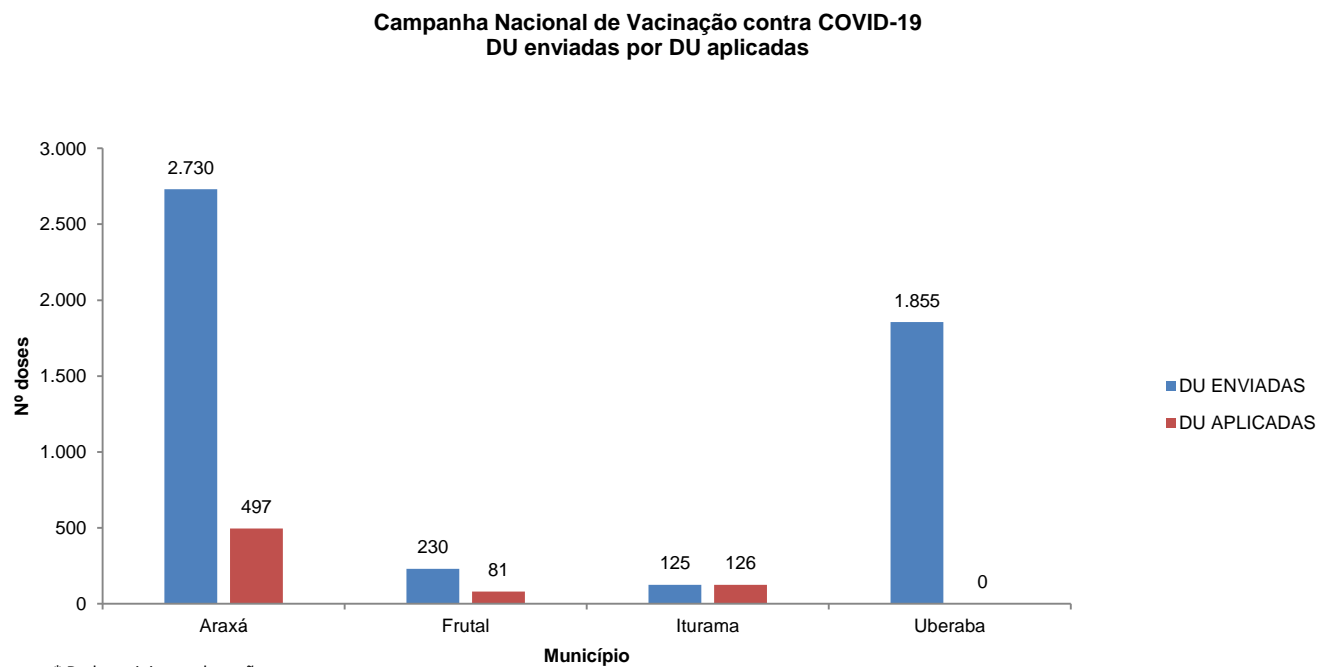
\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

### Gráficos 5 e 6: Comparação do número de segundas doses enviadas pelo número de segundas doses aplicadas por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.



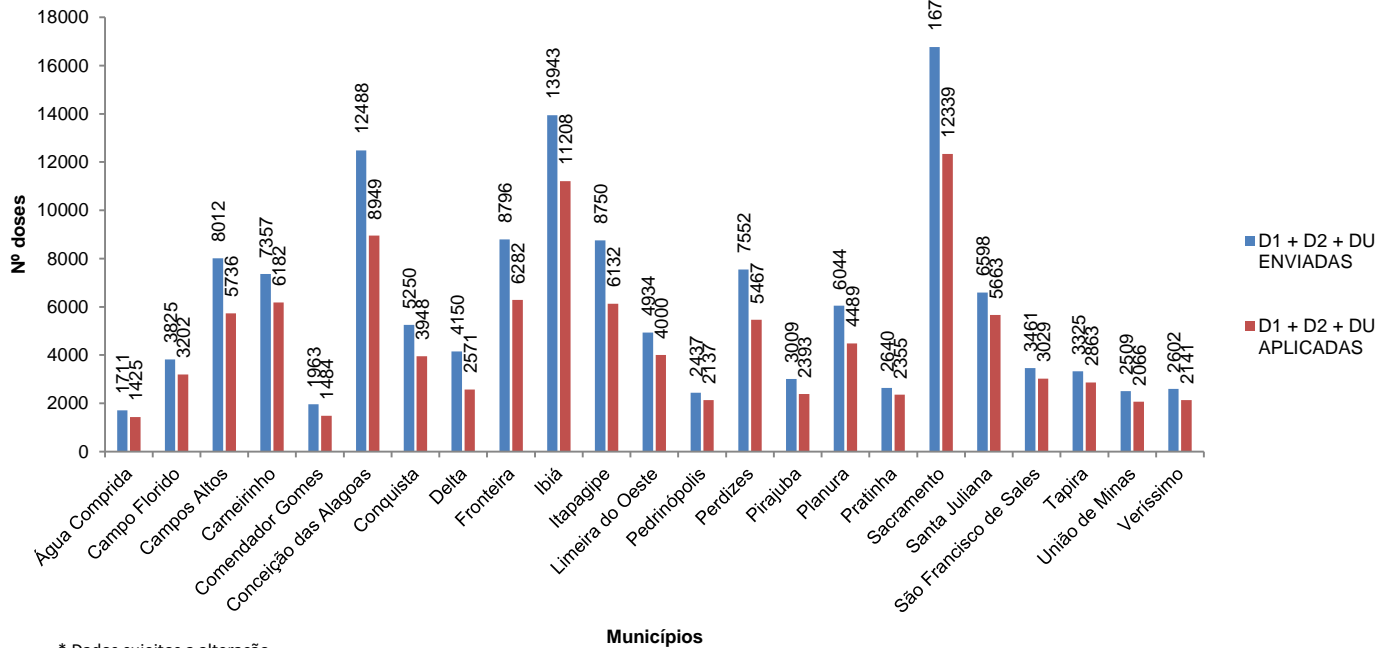
Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios



Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

**Gráficos 7 e 8: Comparação do número de primeiras + segundas doses + doses únicas enviadas pelo número de primeiras + segundas doses + doses únicas aplicadas por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

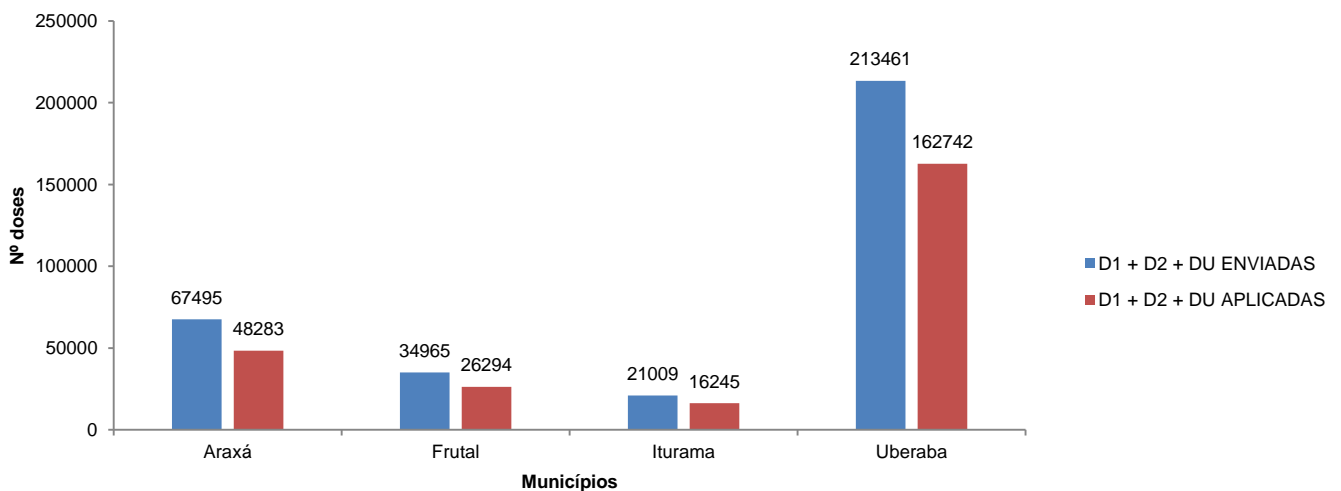
**Campanha Nacional de Vacinação contra COVID-19  
D1+D2 +DU enviadas por D1+D2+DU aplicadas**



\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

**Campanha Nacional de Vacinação contra COVID-19  
D1+D2+DU enviadas por D1+D2+DU aplicadas**



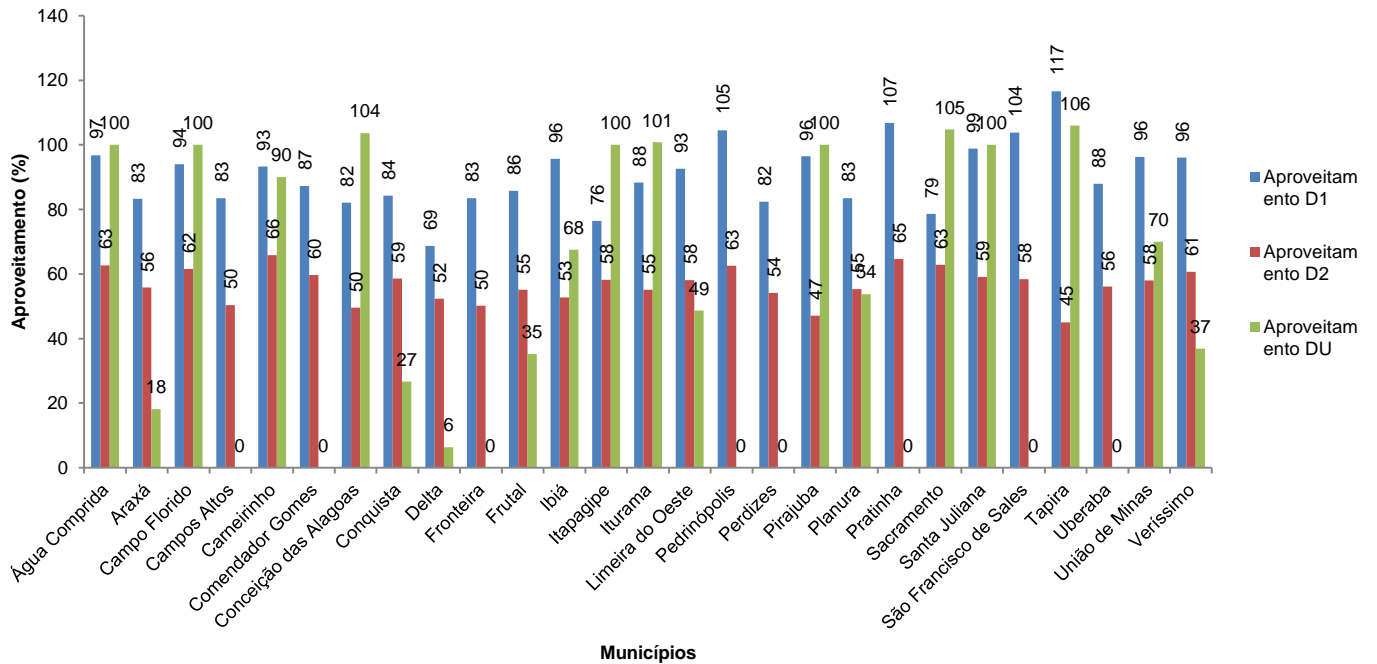
\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios



### Gráfico 9: Aproveitamento das doses aplicadas em relação as doses recebidas por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.

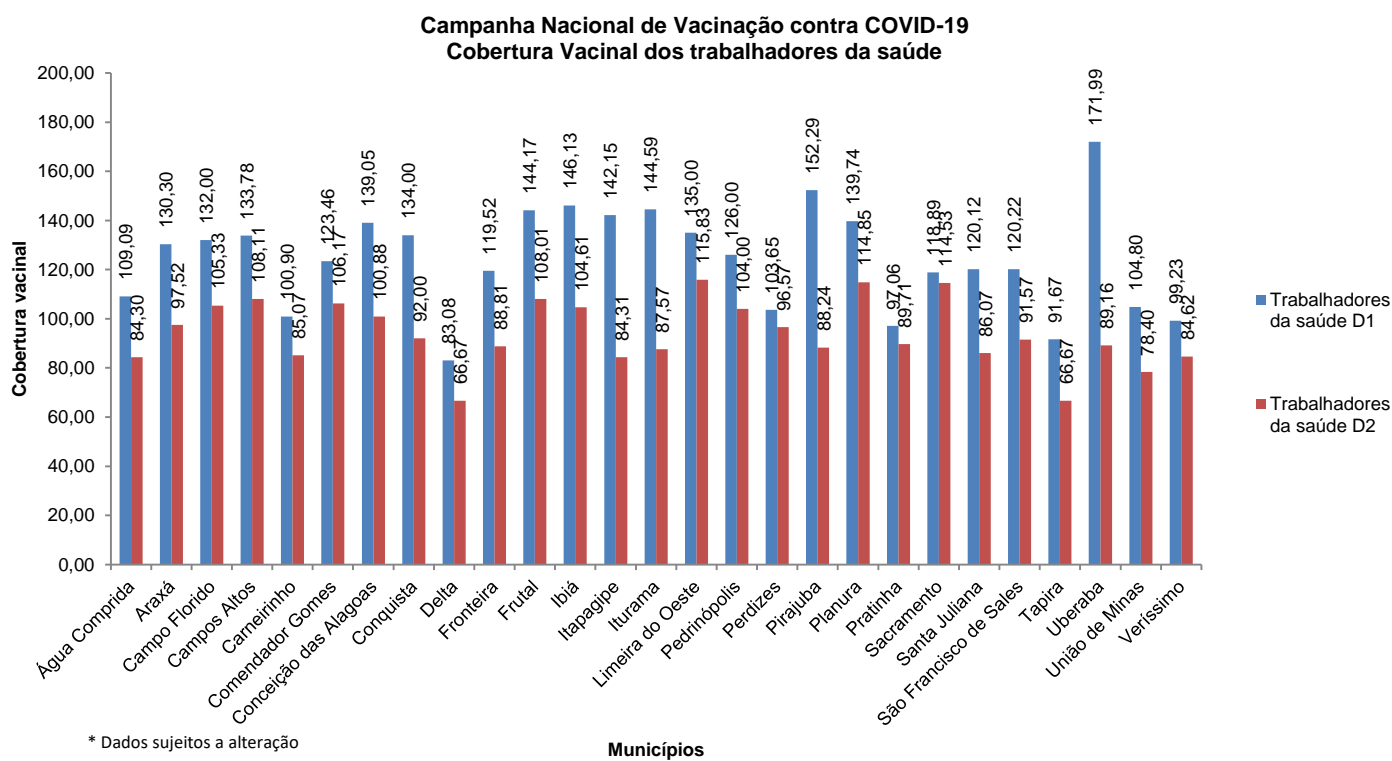
Campanha Nacional de Vacinação contra COVID-19  
Porcentagem de uso das doses em relação as doses enviadas



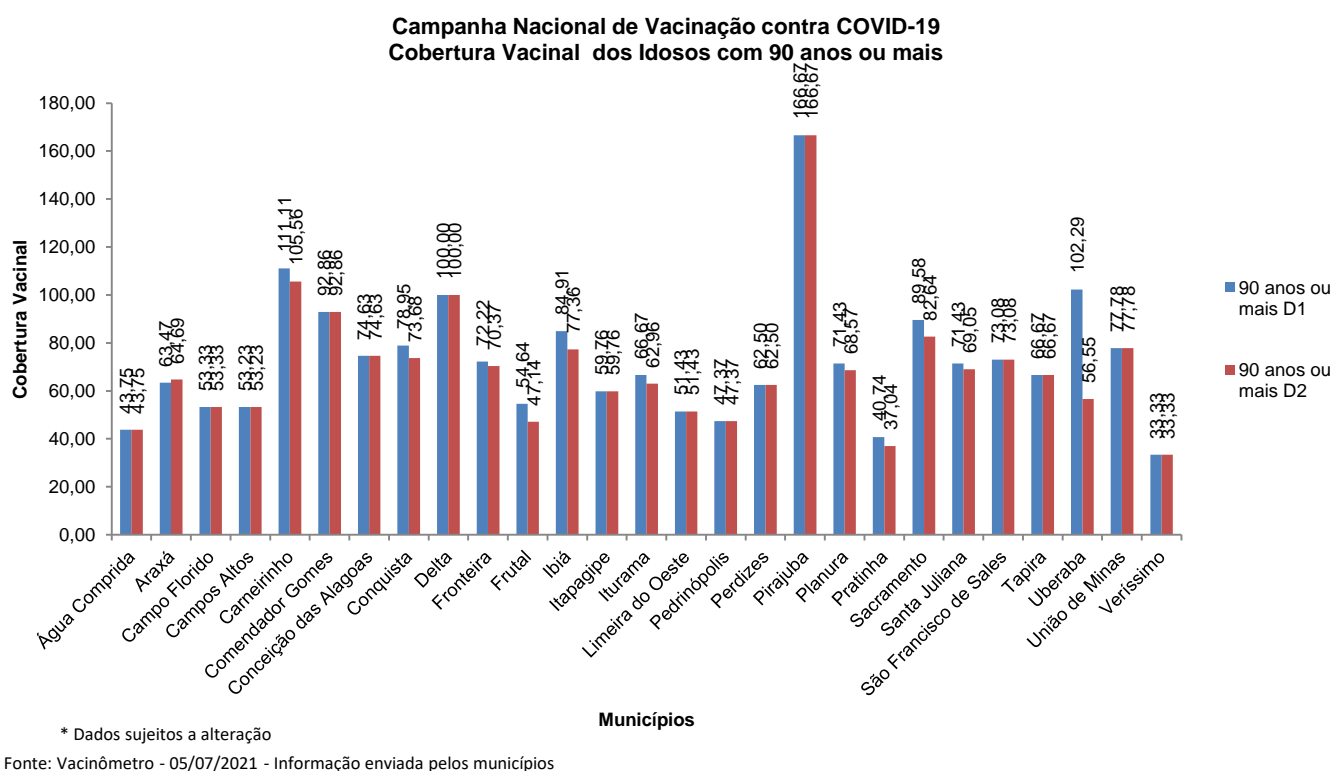
\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

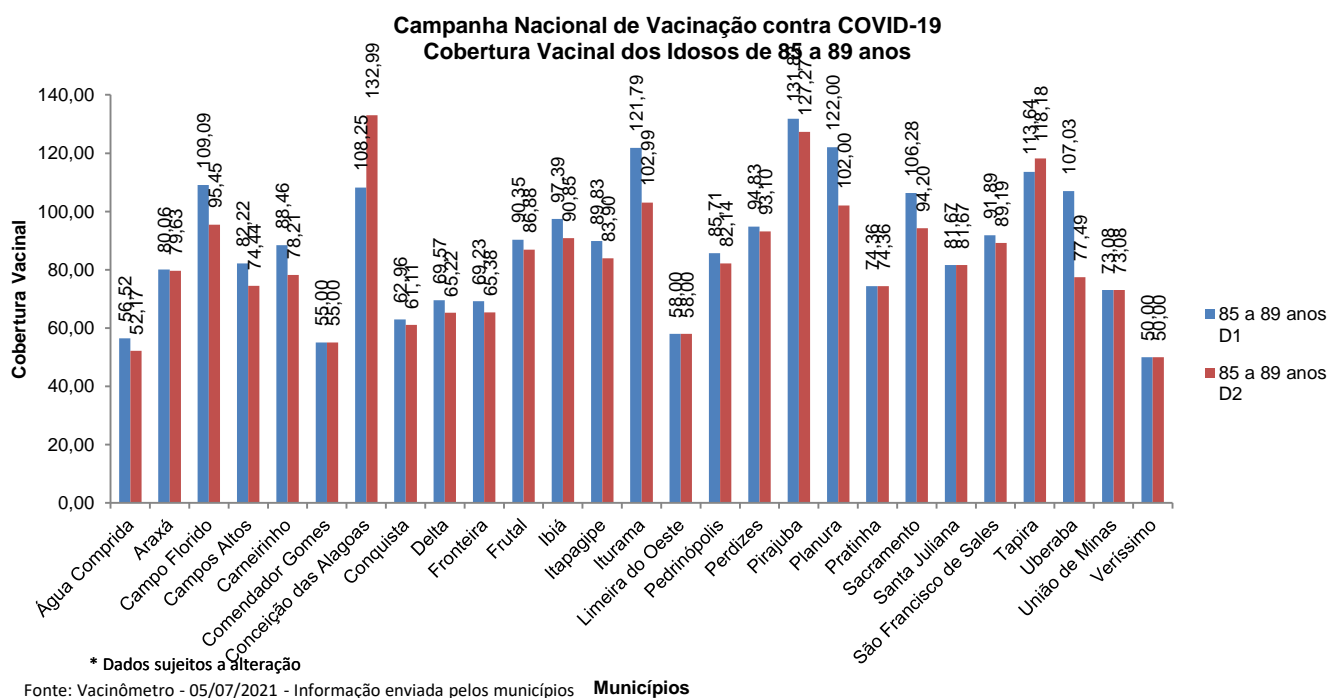
**Gráfico 10: Cobertura vacinal do grupo de trabalhadores da saúde por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



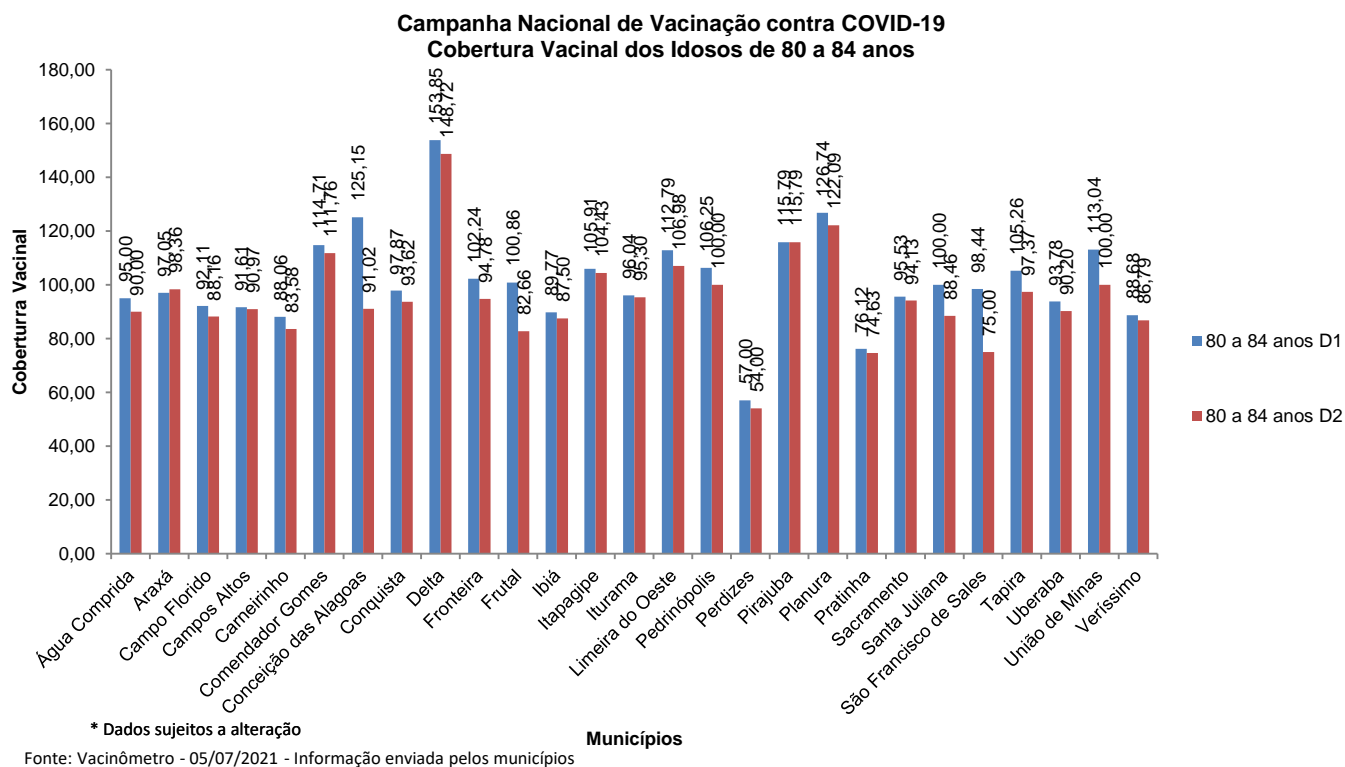
**Gráfico 11: Cobertura vacinal do grupo de idoso de 90 anos ou mais por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



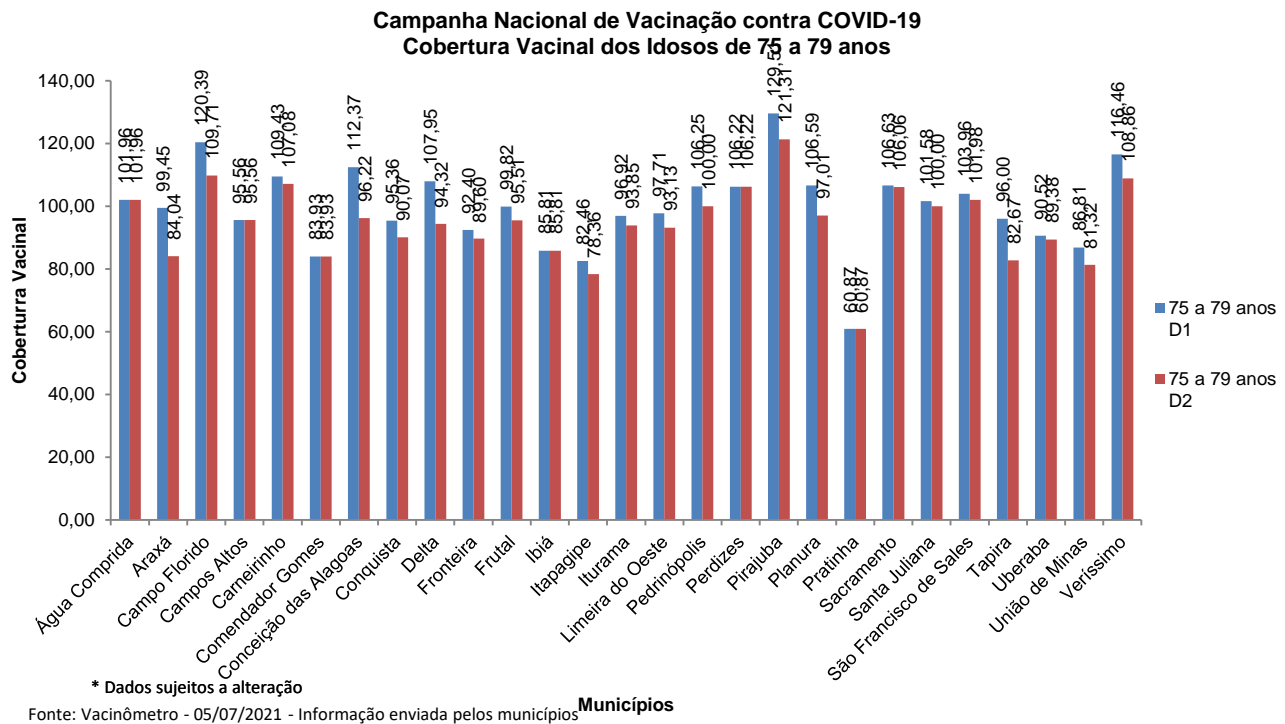
**Gráfico 12: Cobertura vacinal do grupo de idoso de 85 a 89 anos por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



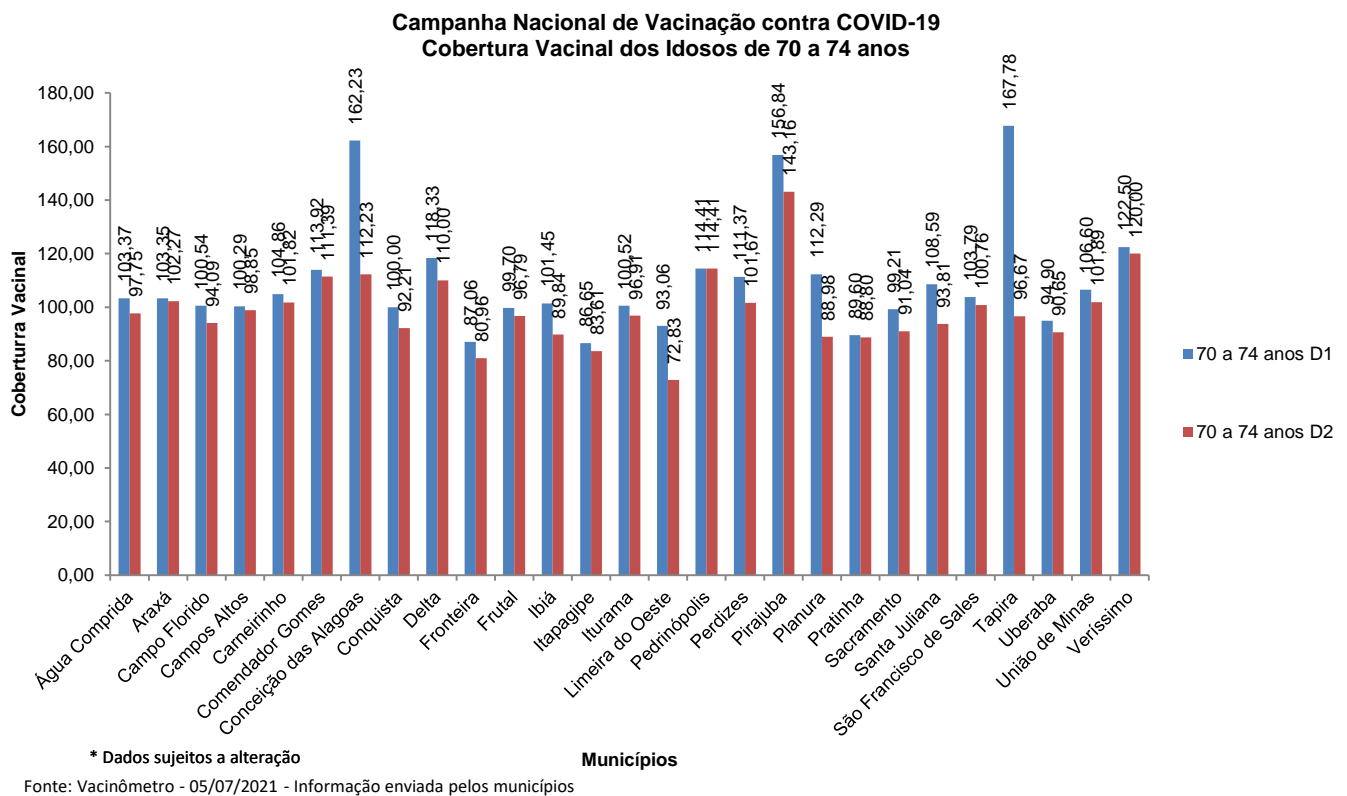
**Gráfico 13: Cobertura vacinal do grupo de idoso de 80 a 84 anos por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



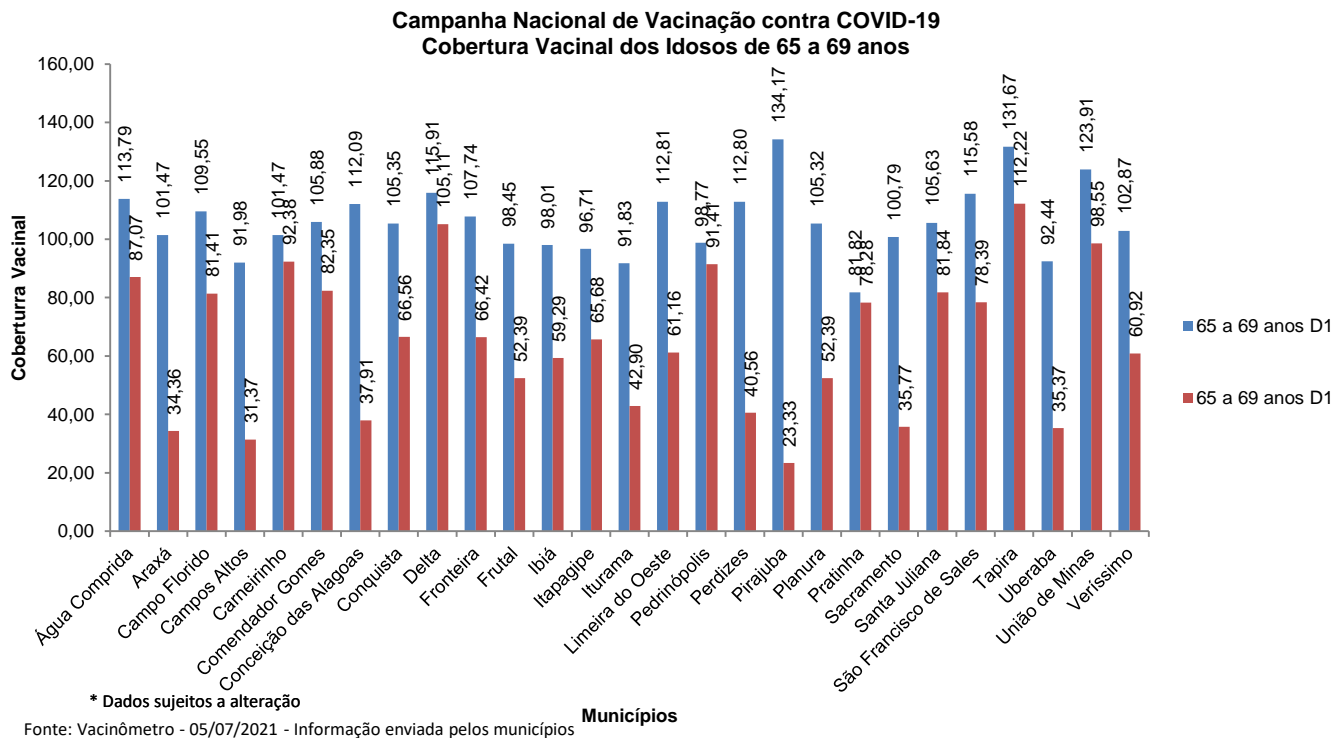
**Gráfico 14: Cobertura vacinal do grupo de idoso de 75 a 79 anos por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



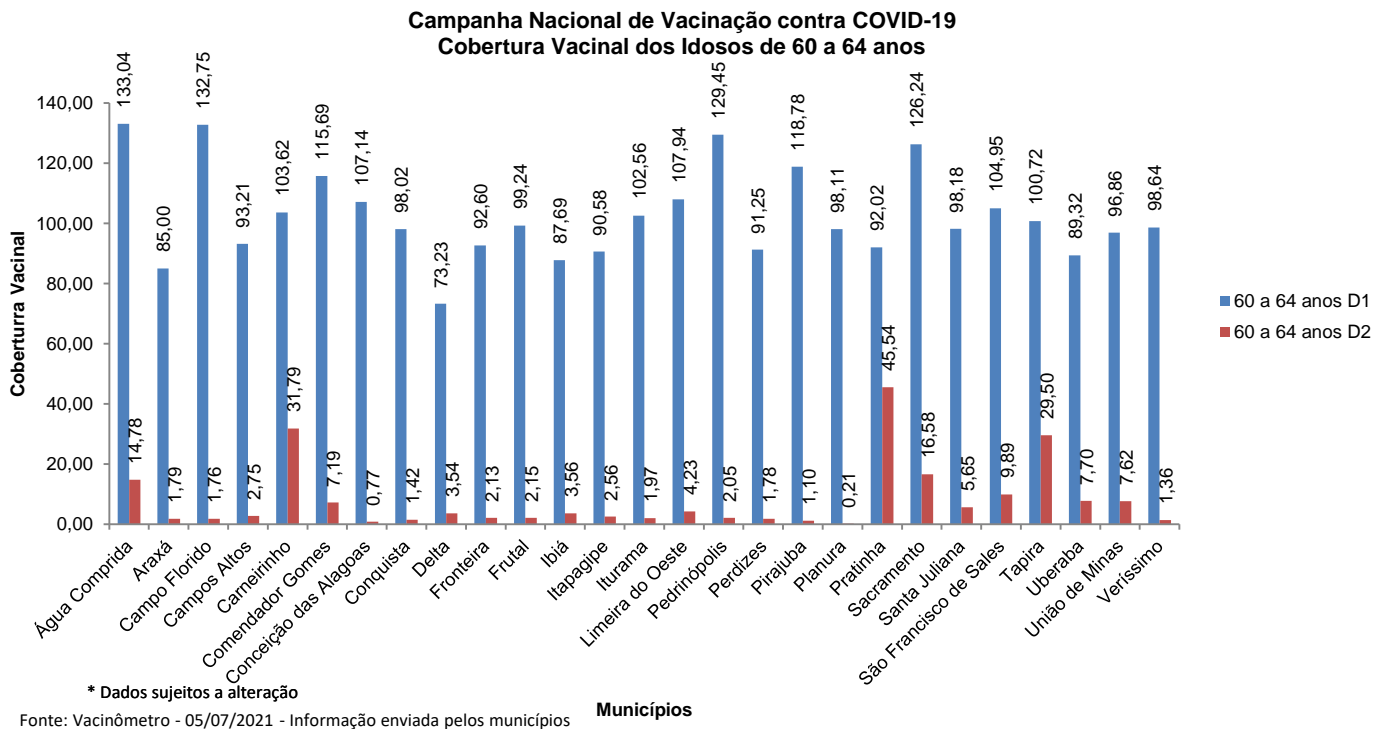
**Gráfico 15: Cobertura vacinal do grupo de idoso de 70 a 74 anos por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**Gráfico 16: Cobertura vacinal do grupo de idoso de 65 a 69 anos por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

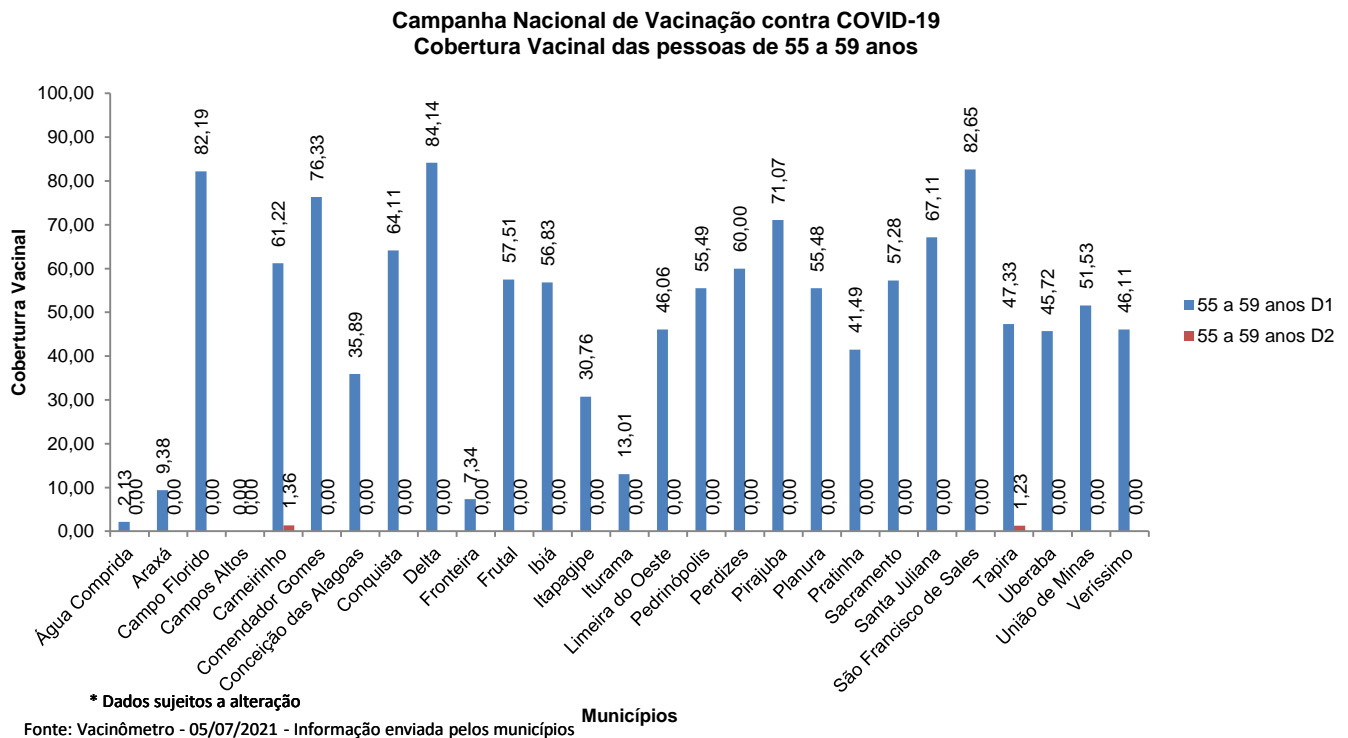


**Gráfico 17: Cobertura vacinal do grupo de idoso de 60 a 64 anos por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

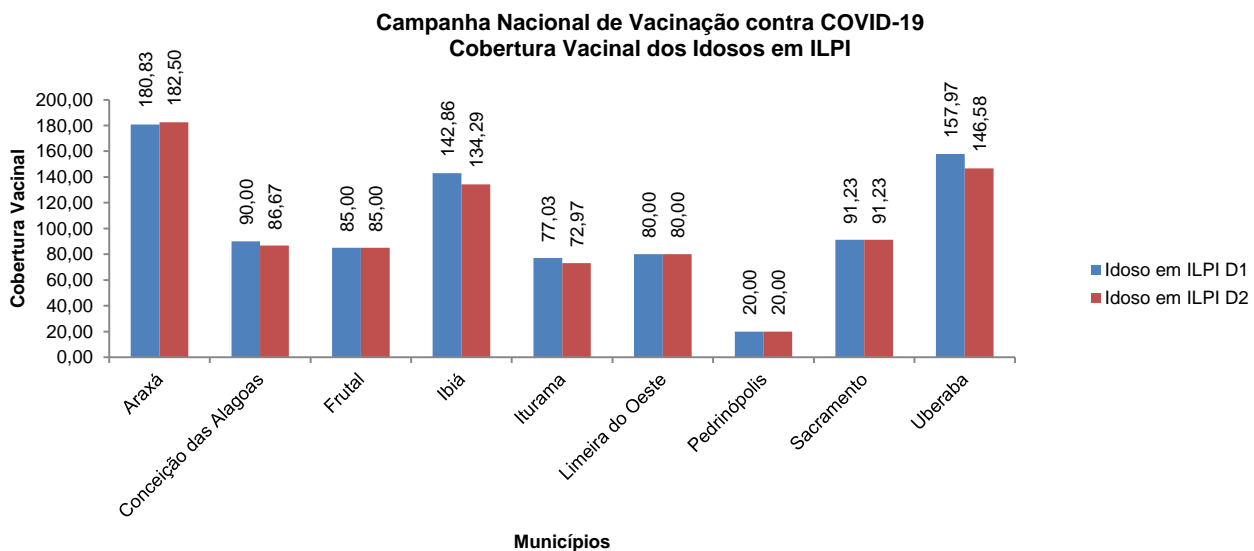




**Gráfico 18: Cobertura vacinal do grupo de pessoas de 55 a 59 anos por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**



**Gráfico 19: Cobertura vacinal do grupo de idoso em ILPI por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

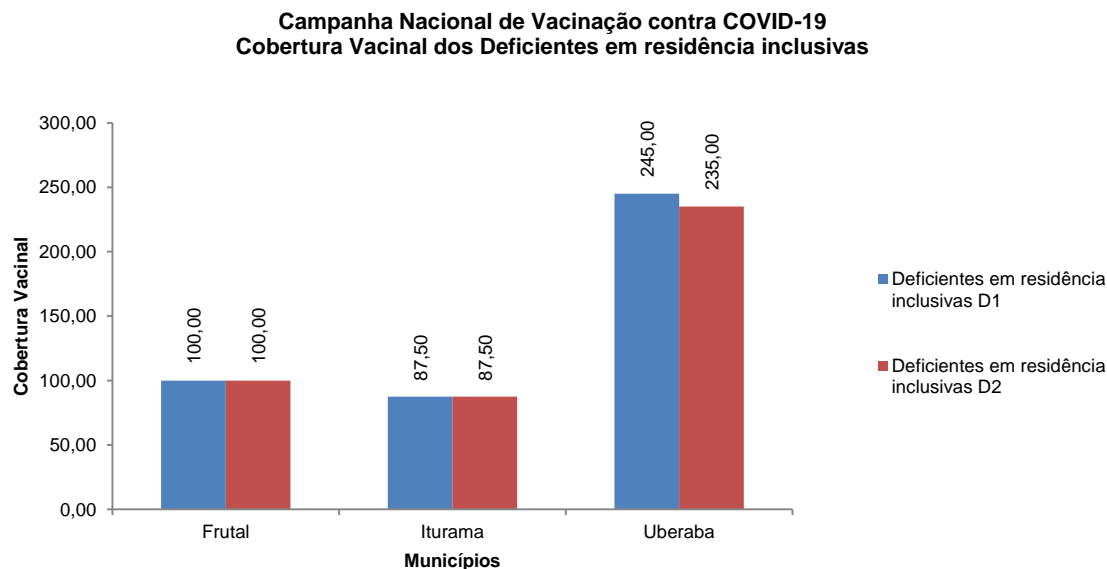


Obs.: Foram retirados do gráfico os municípios que não registraram nenhuma aplicação neste grupo.

\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

**Gráfico 20: Cobertura vacinal do grupo de deficientes em residência inclusivas por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

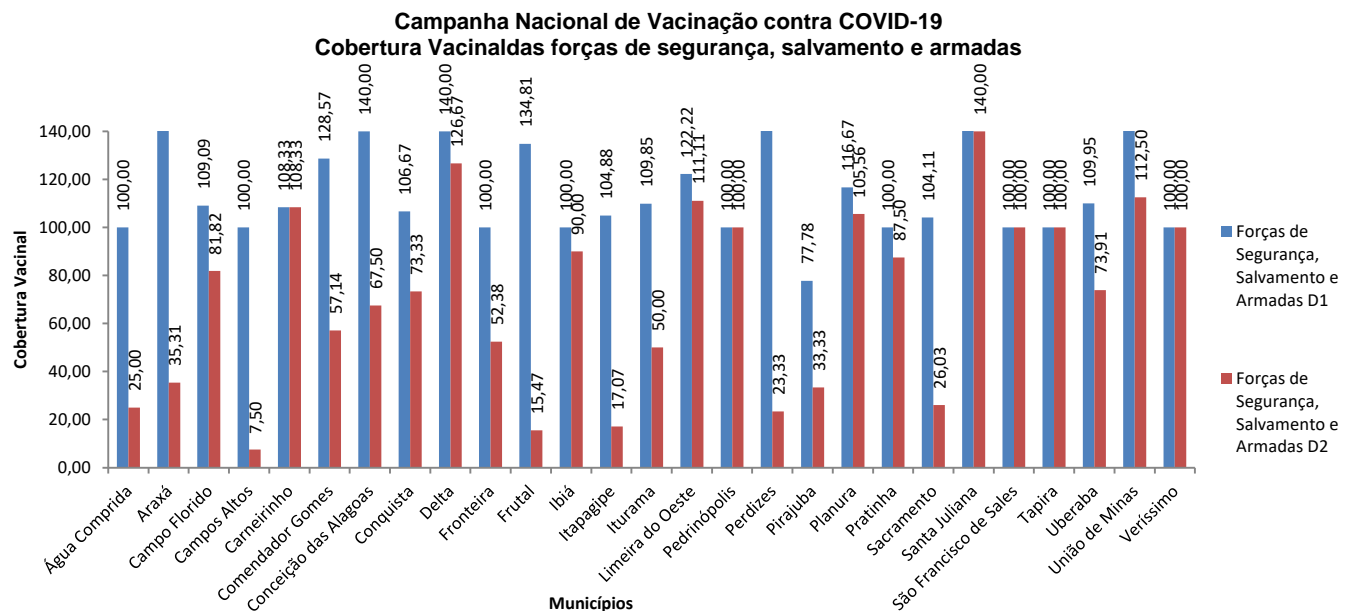


Obs.: Foram retirados do gráfico os municípios que não registraram nenhuma aplicação neste grupo.

\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

**Gráfico 21: Cobertura vacinal do grupo de forças de segurança, salvamento e armadas por município da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.**

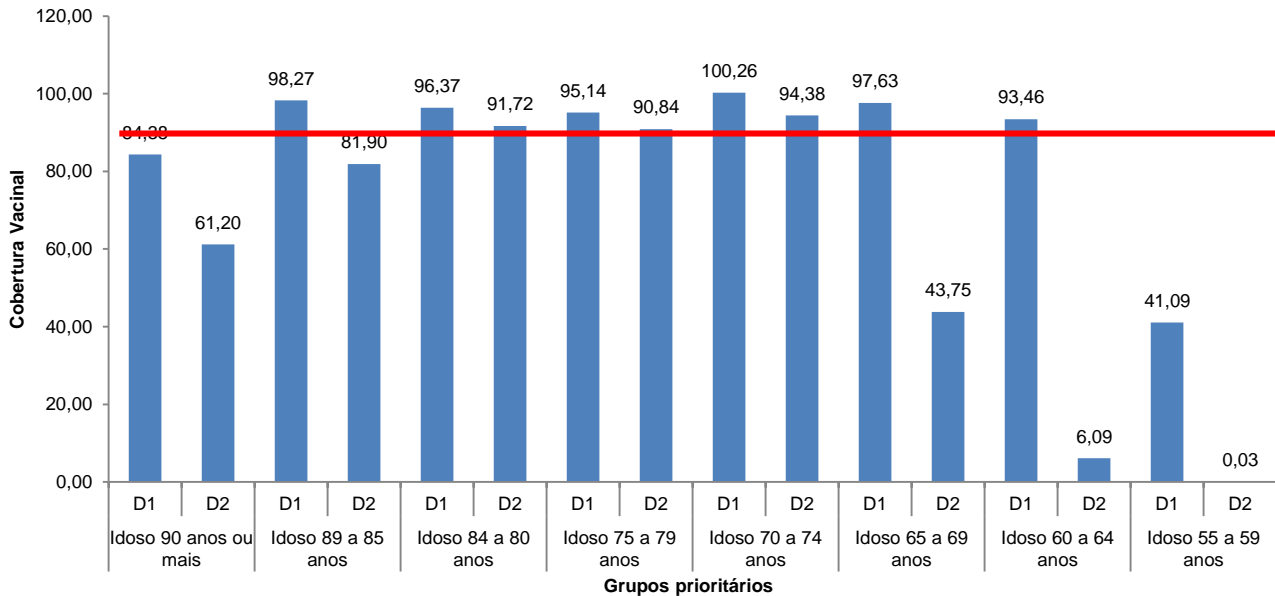


\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

## Gráfico 22 e 23: Cobertura vacinal total, por grupo prioritário, da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.

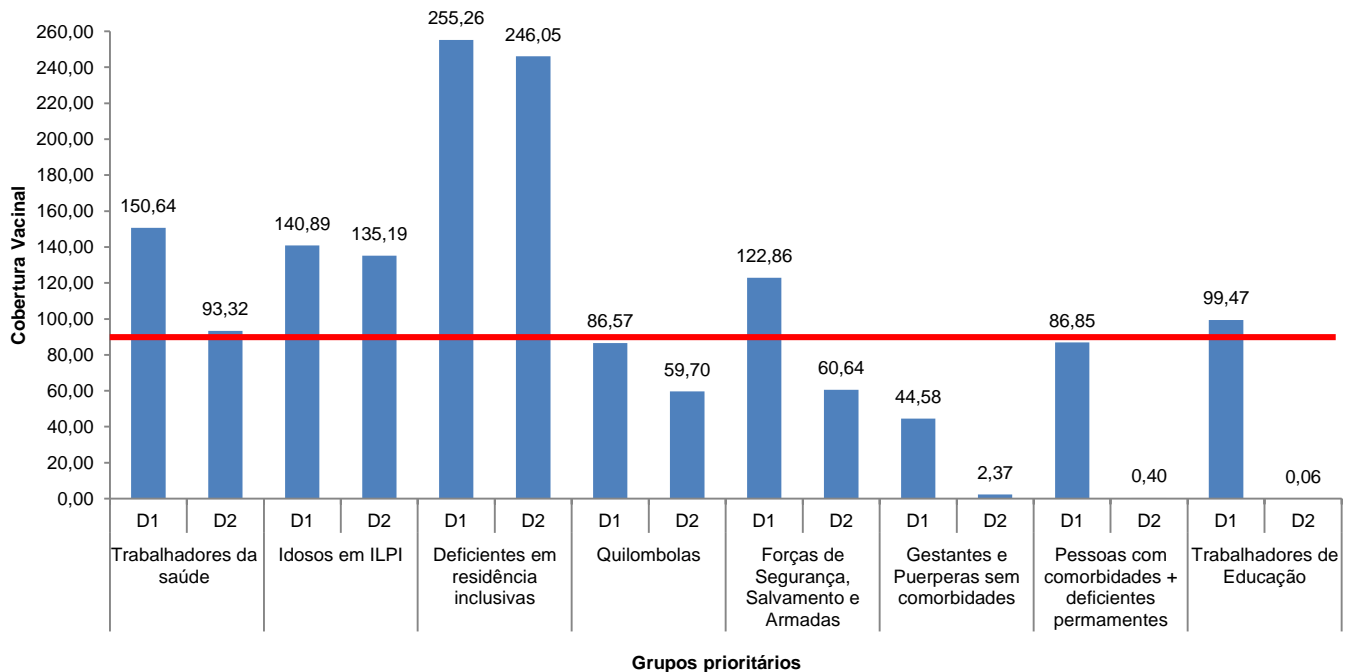
Campanha Nacional de Vacinação contra COVID-19  
Cobertura Vacinal dos grupos prioritários da SRS-Uberaba



\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 05/07/2021 - Informação enviada pelos municípios

Campanha Nacional de Vacinação contra COVID-19  
Cobertura Vacinal dos grupos prioritários da SRS-Uberaba

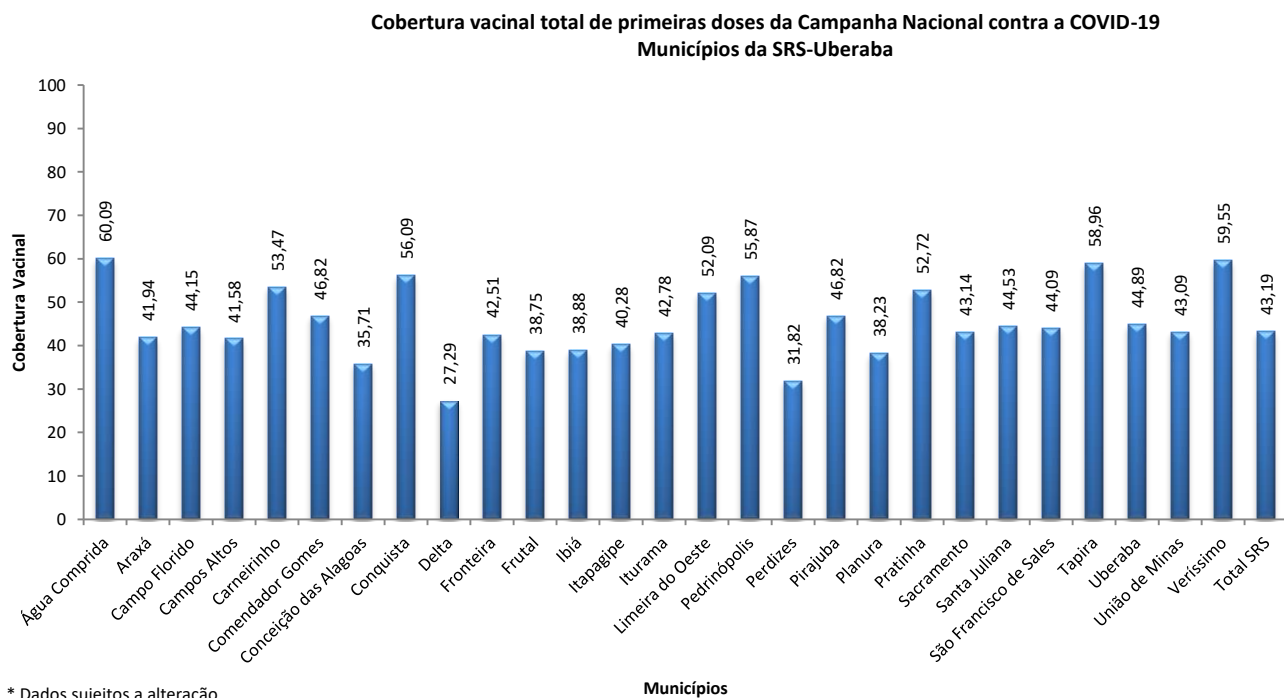


\* Dados sujeitos a alteração

Fonte: Vacinômetro - 23/06/2021 - Informação enviada pelos municípios

Realizando uma análise do avanço da Campanha Nacional de Vacinação contra a COVID-19 da Macrorregião triângulo do Sul, considerando uma população a ser vacinada de 530.139 pessoas e que já vacinamos 269.422 pessoas com a primeira dose, temos um total de 50,8% da população maior de 18 anos vacinada com pelo menos a primeira dose. Seguem análises do desempenho dos 27 municípios da Macrorregião triângulo do Sul.

### Gráfico 24: Cobertura vacinal total de primeiras doses da Campanha Nacional contra a COVID-19 dos Municípios da SRS-Uberaba da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2021.



## 9. 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”.

Durante o período de 12 a 19 de fevereiro de 2021, a equipe do LACEN-MG realizou o sequenciamento de 9 genomas completos do SARS-CoV-2, provenientes de pacientes com sintomas de covid-19, residentes em diferentes municípios de Minas Gerais: Belo Horizonte (n=4), Caratinga (n=1), Ibitiúra de Minas (n=1), Sabará (n=2), Uberaba (n=1), cujo diagnóstico molecular resultou positivo para o SARS-

CoV-2. A amostra de Uberaba era de uma paciente do sexo masculino, com 30 anos de idade, e foi encontrada a linhagem P.2., sendo identificada a co-circulação de 5 linhagens diferentes do SARS-CoV-2 no estado de Minas Gerais (B.1.1.28, B.1.1.33, B.1.2, P.1 e P.2), provavelmente vinculadas a múltiplos eventos de importações, concomitantes com um alto número de infecções registradas no estado.

A variante P.2. surgiu no estado do Rio de Janeiro e, até o momento, não é apontada como uma VOC. Ela também é derivada da linhagem B.1.1.28, assim como a P.1. Entretanto, no caso da P.1, há três mutações relacionadas à proteína (K417N, E484K e N501Y), enquanto na P.2, apenas uma mutação (E484K). A variante P.2. tem sido amplamente detectada no Brasil, sendo uma das variantes com maior frequência de detecção, a partir do segundo semestre de 2020.

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

- Variante Alfa: a antiga B.1.1.7, identificada no Reino Unido.
- Variante Beta: a antiga B.1.351, identificada na África do Sul.
- Variante Gama: a antiga P.1, identificada no Brasil.
- Variante Delta: a antiga 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 pelo Laboratório de Biologia Integrativa (LBI-UFMG), CT-Vacinas (CTV-UFMG) e Laboratório de Vírus (LV-UFMG), em colaboração com a Fundação Ezequiel Dias (FUNED), Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG), Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico da UFMG (NUPAD-UFMG), Laboratório Municipal de Biologia Molecular da Prefeitura de Belo Horizonte (LMBM-PBH), Laboratório de Vírus da Universidade Federal de Viçosa (LV-UFV), Laboratório Institucional de Pesquisa em Biomarcadores da UFMG (LINBIO-UFMG) e o Laboratório de Referência da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (LR-UFVJM). No último relatório enviado pelo nível central da SES/MG para as Regionais de Saúde, foram caracterizadas por este projeto **1.198 amostras, sendo 1.167 provenientes das 28 Unidades Regionais de Saúde (URS) do estado de Minas Gerais**. Destas, foram sequenciadas 66 amostras da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.

Como disposto na Nota Técnica nº 5/SES/SUBVS-CELP/2021, após identificação de linhagens e/ou variantes do SARS-CoV-2, a notificação deve ser realizada pelo laboratório responsável pela análise ou município, em até 24 horas, através do envio de um relatório técnico contendo o descritivo dos achados para o CIEVS-Minas ([notifica.se@saude.mg.gov.br](mailto:notifica.se@saude.mg.gov.br)) com cópia para a CELP ([celp@saude.mg.gov.br](mailto:celp@saude.mg.gov.br)). Cabe aos setores anteriormente citados informar à Subsecretaria de Vigilância em Saúde, a CDAT, ao CIEVS-Nacional e as respectivas unidades regionais de saúde, de origem dos pacientes.

A Unidade Regional de Saúde (URS), de posse da informação, deverá notificar o município de residência dos casos de detecção de variantes/linhagens do coronavírus, encaminhando o relatório e esclarecendo sobre o achado laboratorial. Para os casos confirmados com VOC (Reino Unido, África do Sul ou P.1. Brasil) ou variante P.2., deve ser realizada a investigação epidemiológica do caso (desfecho, deslocamentos para outros municípios e contatos próximos) e a descrição das medidas adotadas em relação aos contatos do paciente. O retorno da investigação deve ser enviado para o CIEVS-Minas através do e-mail [notifica.se@saude.mg.gov.br](mailto:notifica.se@saude.mg.gov.br), e, no caso da macrorregião Triângulo Sul, com cópia para [vigepi.ura@saude.mg.gov.br](mailto:vigepi.ura@saude.mg.gov.br).

Foi encaminhado comunicado aos seguintes municípios da Macrorregião Triângulo Sul com solicitação de investigação dos casos apontados no relatório, bem como de seus contatos, de acordo com as linhagens detectadas em cada município (Quadro 5):



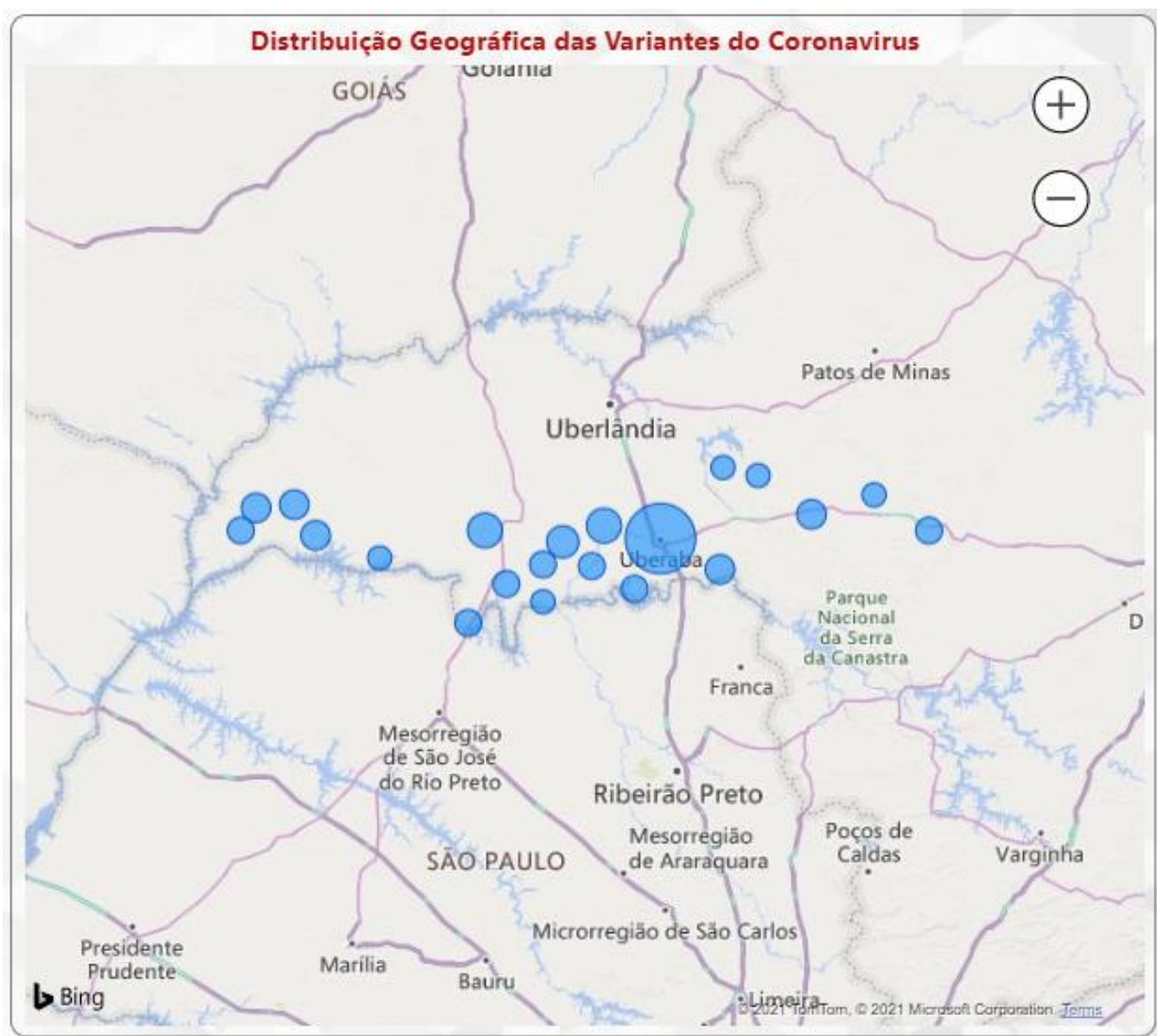
**Quadro 5 - Distribuição de linhagens de interesse de Sars-Cov-2 detectadas por município da macrorregião de saúde Triângulo Sul.**

MUNICÍPIO	Número de amostras sequenciadas	P.1.	P.2.	B.1.1.7.	OUTROS/IGN
AGUA COMPRIDA	2	X			
ARAXÁ	3		X		
CAMPO FLORIDO	4	X	X		
CAMPOS ALTOS	2			X	
CARNEIRINHO	2		X		
COMENDADOR GOMES	5	X			
CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS	2	X			
CONQUISTA	3		X		
FRONTEIRA	2	X			
FRUTAL	2	X			
IBIÁ	1				X
ITURAMA	3	X			
LIMEIRA DO OESTE	3	X			
PERDIZES	1	X			
PIRAJUBA	2	X			
PLANURA	1	X			
SANTA JULIANA	1	X			
SÃO FRANCISCO DE SALES	1	X			
UBERABA	18	X			X
UNIÃO DE MINAS	3	X			
VERISSIMO	5	X	X		

**Observação:** A caracterização das amostras por RT-qPCR identifica o perfil de mutação das variantes alfa (B.1.1.7), gama (P.1) e zeta (P.2). Amostras definidas como "OUTROS" não apresentaram nenhum destes perfis, sendo necessário a realização do sequenciamento do genoma completo para determinar a linhagem/variante.

A figura 11 representa a distribuição de municípios da macrorregião triangulo sul com variantes de atenção identificadas pelo projeto anteriormente descrito até 05/07/2021 (66 amostras).

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>