

BOLETIM ESPECIAL URS UBERABA

Número IX

Governador do Estado de Minas Gerais

Romeu Zema Neto

Secretário de Estado de Saúde de Minas Gerais

Carlos Eduardo Amaral Pereira da Silva

Secretário de Estado Adjunto

Luiz Marcelo Cabral Tavares

Chefia de Gabinete

João Márcio Silva de Pinho

Assessora de Comunicação Social

Virgínia Cornélio da Silva

Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde

Marcilio Dias Magalhães

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

Dario Brock Ramalho

Dirigente da Regional de Saúde de Uberaba

Maurício Ferreira

Equipe responsável pela elaboração

Denise Maciel Carvalho

Edinel Conceição de Ávila

Janaína dos Santos Machado Lacerda

Junia Vilela de Oliveira

Luana Ribeiro Terada

Roberta Abadia Resende da Silveira

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 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.

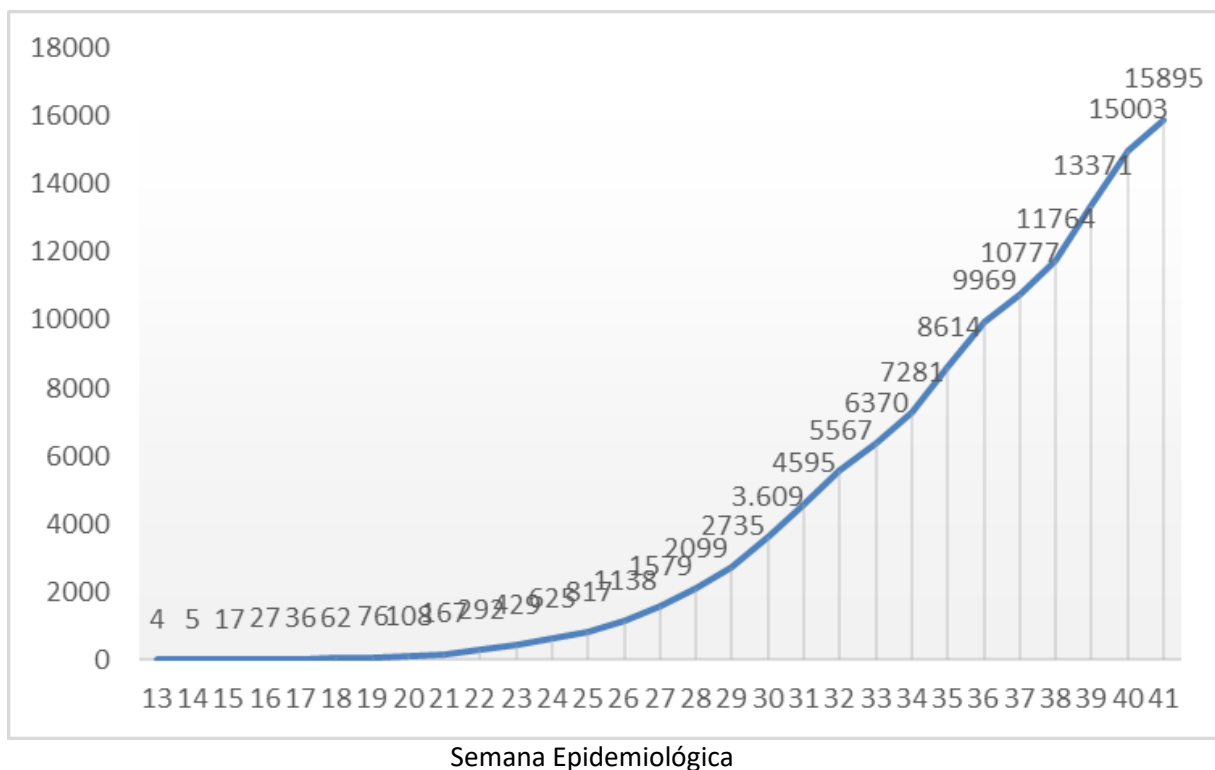
Na semana epidemiológica 12 foram detectados vinte e dois casos em cinco macrorregiões de saúde do Estado de Minas Gerais e, na semana 13, foram identificados os primeiros casos confirmados na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, em Campos Altos e Uberaba.

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 (0,5 caso por 100 mil habitantes) para **15895 casos confirmados** em meados da semana 41, o que equivale a **1991,0 casos por 100 mil habitantes** (gráfico 1).

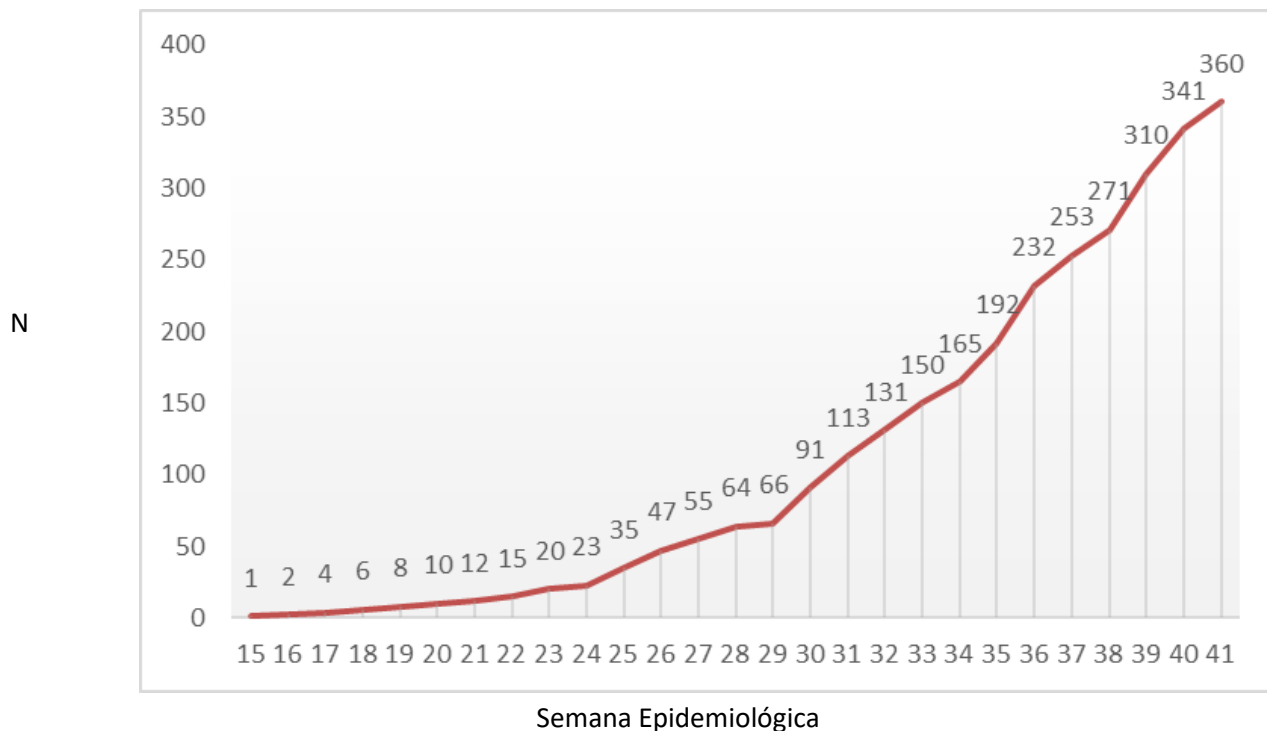
Gráfico 1 - Evolução de casos confirmados de Covid-19 segundo semana epidemiológica. Macrorregião Triângulo Sul, 2020



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

Com relação aos óbitos, o gráfico 2 apresenta a evolução na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul entre a semana epidemiológica 15 (um óbito) e meados da semana 41 (360 óbitos).

Gráfico 2 - Evolução de óbitos confirmados de Covid-19 segundo semana epidemiológica. Macrorregião Triângulo Sul, 2020

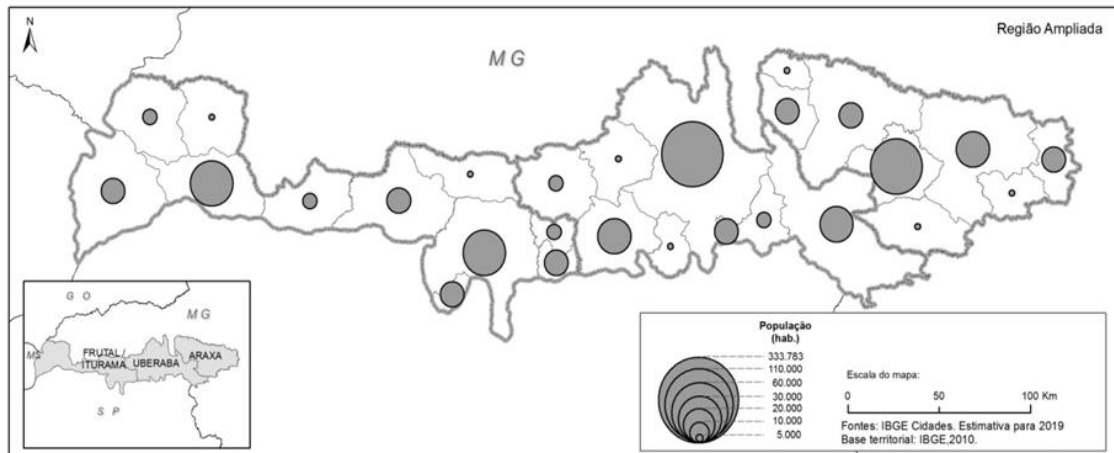


FONTE: Informes Epidemiológicos disponíveis em <<http://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>>

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 1).

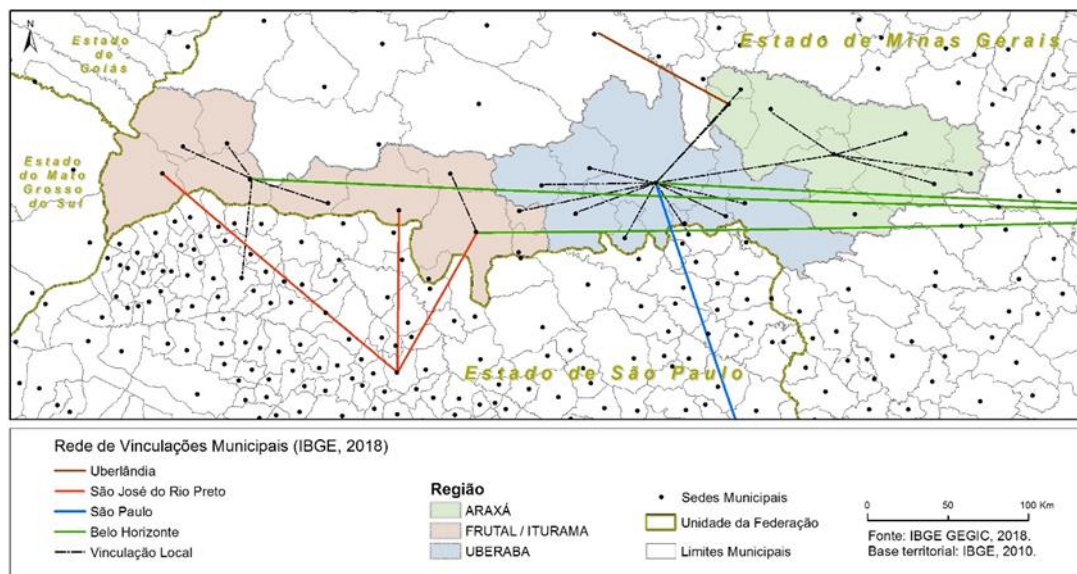
Figura 1. População absoluta dos municípios da Macrorregião do Triângulo Sul (MG)



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

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. 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 (figura 2) (Ferreira et al, 2020).

Figura 2 - 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.

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, vem causando 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 (SESMG/BEE número 8, 2020).

As figuras 3, 4, 5 e 6 apresentam a interiorização da Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, onde observamos que todos os municípios registram, em 18/09/2020, casos confirmados da doença. Neste momento da pandemia, não foram registrados óbitos confirmados por Covid-19 apenas em Pratinha, Tapira, Água Comprida e Campo Florido. Os mapas nos apresentam a incidência acumulada e nos últimos 14 dias em cada município da macrorregião, letalidade, mortalidade e morbidade hospitalar.

Figura 3. Incidência de casos confirmados nos últimos 14 dias e letalidade por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.

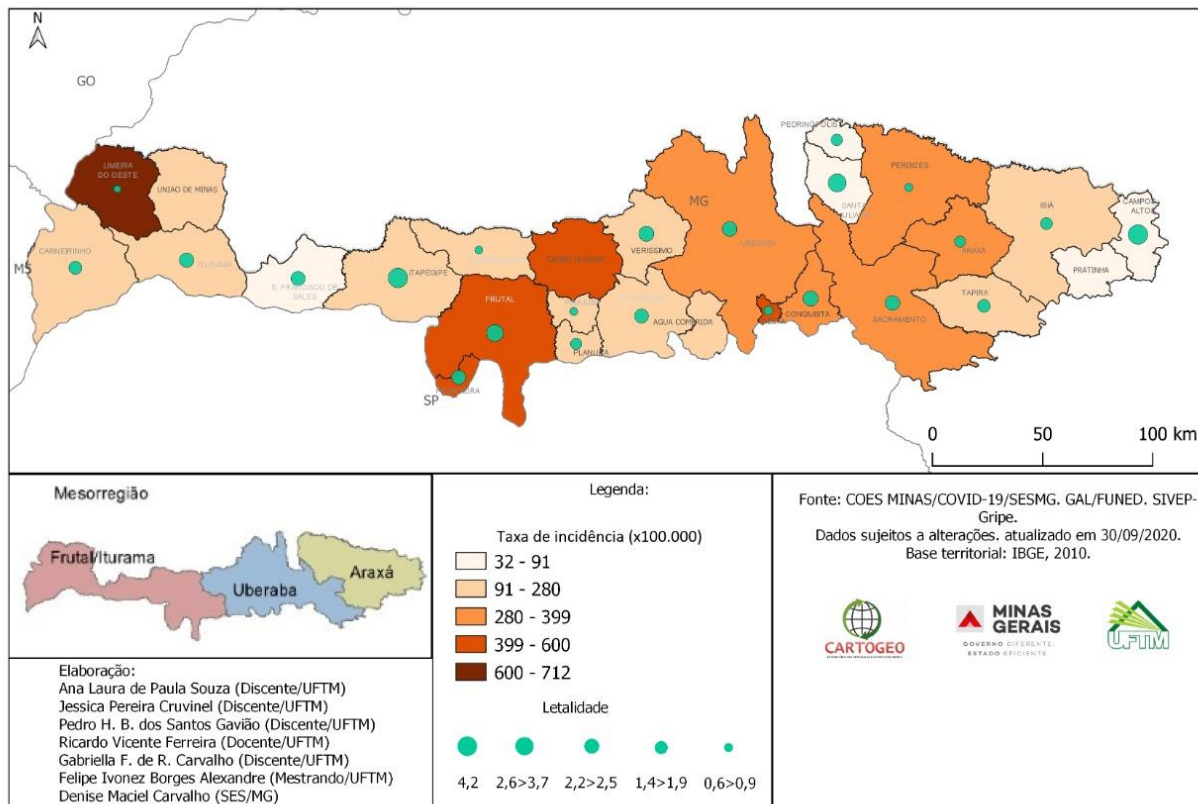


Figura 4. Incidência de casos confirmados nos últimos 14 dias e mortalidade por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.

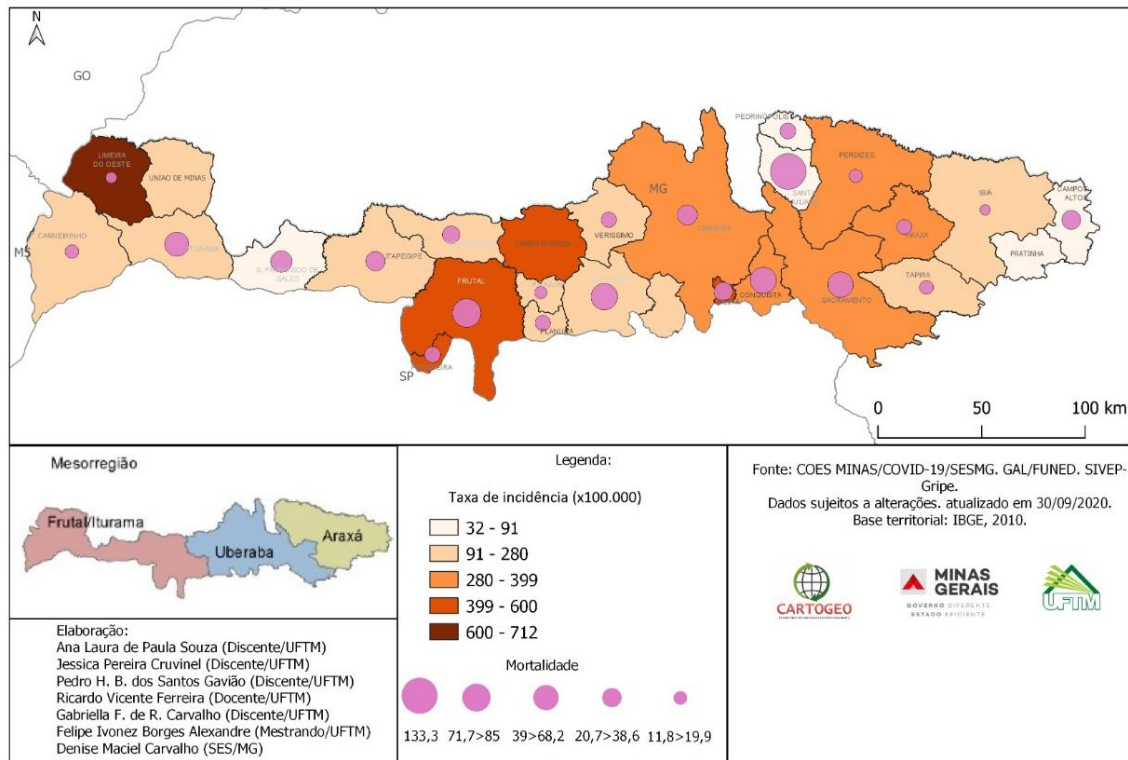


Figura 5. Incidência de casos confirmados nos últimos 14 dias e morbidade hospitalar por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.

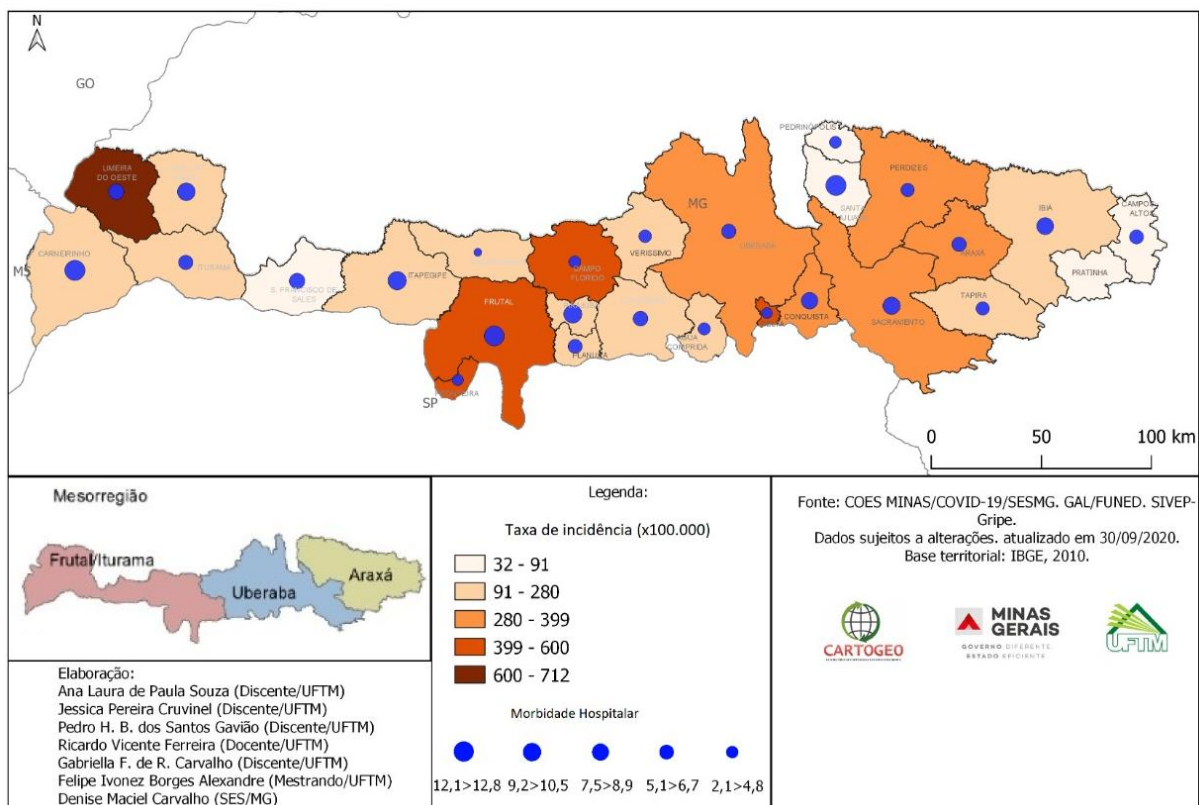
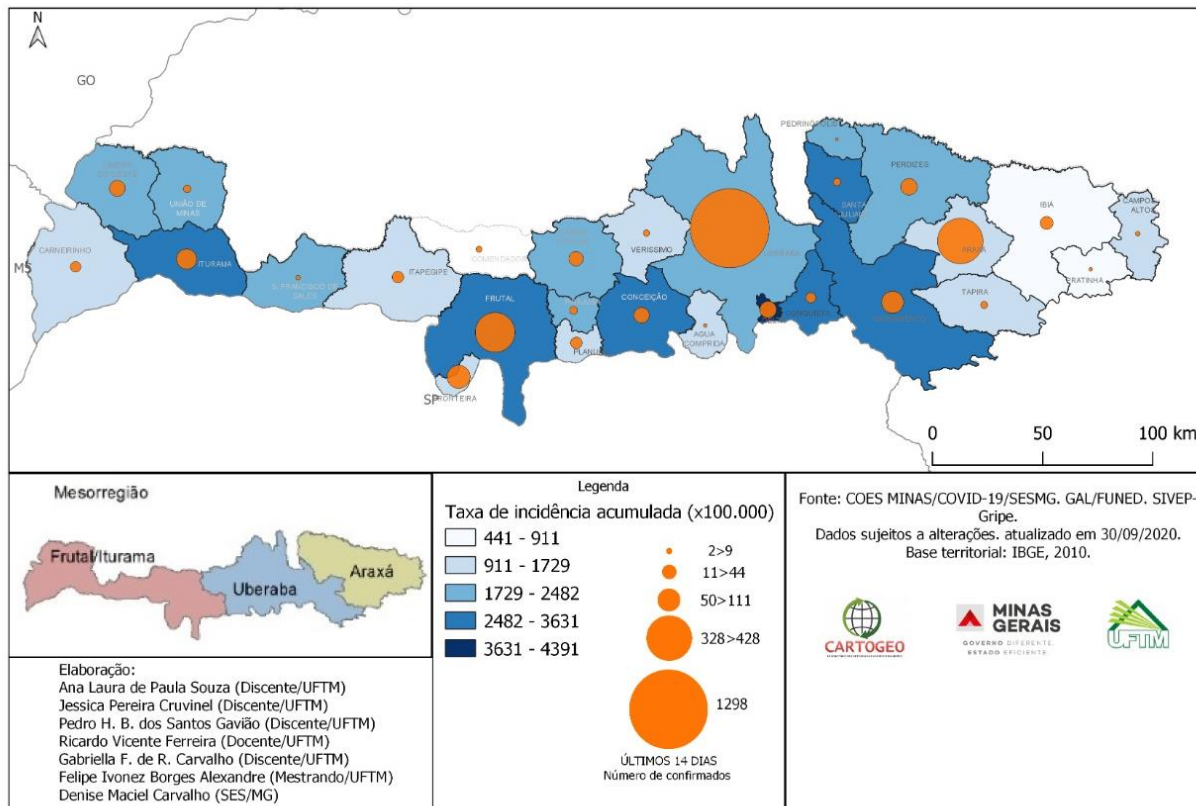
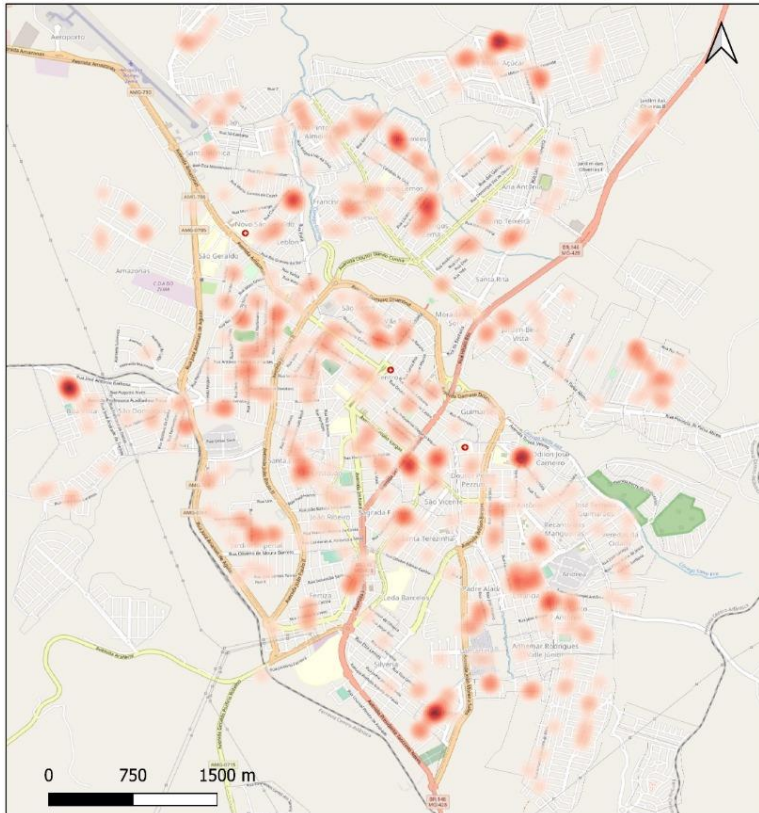


Figura 6. Incidência de casos confirmados acumulados e nos últimos 14 dias segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.



A “popularização” da COVID-19 pode ser identificada ao analisarmos o número de casos notificados e confirmados em municípios/bairros que possuem maior vulnerabilidade social. Para identificar o evento e desencadear ações de controle, o ideal é que os dados sejam georreferenciados pelo endereço de residência dos pacientes, como apresentado nos mapas após a figura 6.

O mapeamento, por meio da tecnologia SIG (Sistema de Informação Geográfica), permite executar o monitoramento espacial de forma mais eficiente, pois armazena, recupera, analisa e atualiza dados espaciais em banco de dados digitais. Assim, os casos relacionados à COVID-19 podem ser mapeados, bem como as variáveis secundárias que possam ter relação com os riscos de seu espalhamento no território, colaborando efetivamente para as ações da vigilância epidemiológica e produção de pesquisa sobre os aspectos geográficos da difusão espacial da doença (Ferreira et al, 2020).



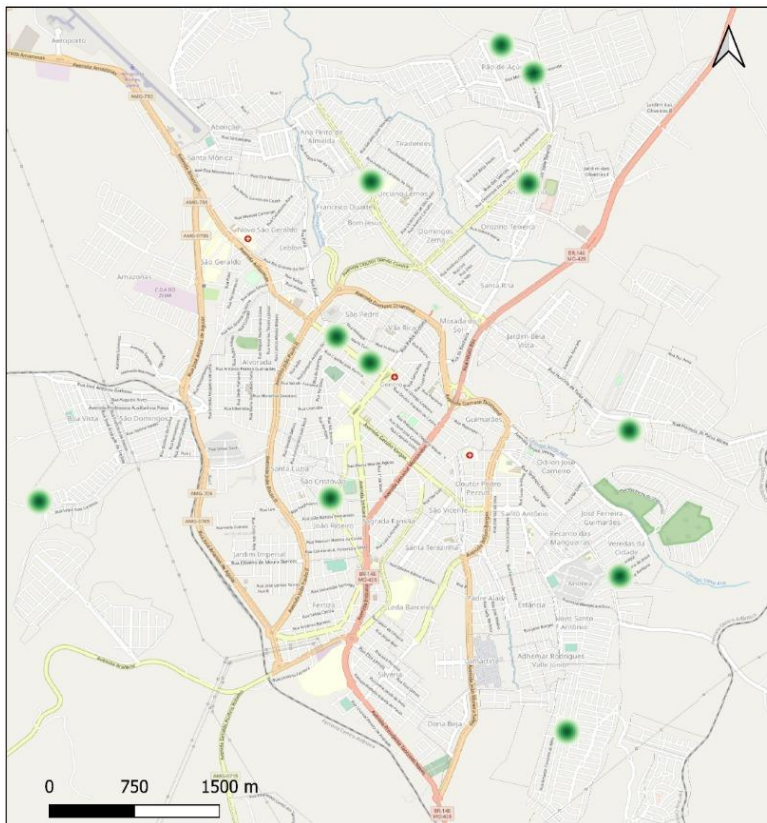
**DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO
RECUPERADOS DE
COVID-19,
ARAXÁ, MG.
(02/09/2020 a 30/09/2020)**



Casos observados
n= 516

Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:
Ana Laura de Paula Souza (Discente /UFTM)
Apoio técnico:
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)
Pedro Henrique B. S. Gavião (Discente/UFTM)
Gabriella F. de R. Carvalho (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez B. Alexandre (Mestrando/UFTM)
Apoio Operacional:
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



**DISTRIBUIÇÃO DE CASOS
RECUPERADOS DE
COVID-19,
ARAXÁ, MG.
(02/09/2020 a 30/09/2020)**

Mapa de Calor
Densidade de Casos



Casos observados
n= 11

Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:
Ana Laura de Paula Souza (Discente /UFTM)
Apoio técnico:
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)
Pedro Henrique B. S. Gavião (Discente/UFTM)
Gabriella F. de R. Carvalho (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez B. Alexandre (Mestrando/UFTM)
Apoio Operacional:
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)

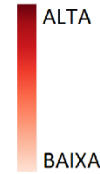




DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE COVID-19,
CAMPO FLORIDO, MG (02/09-2020 a 30/09/2020)

Toatal de casos: 31

Mapa de calor
Densidade de casos:



*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte:eSUS-VE-ATASUS.

Elaboração:

Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/
UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/
UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos
Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho
(Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente /
UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



DISTRIBUIÇÃO DE CASOS RECUPERADOS DE
COVID-19,
CAMPO FLORIDO, MG (02/09-2020 a 30/09/2020)

Toatal de casos recuperados: 61

Mapa de Calor
Densidade de Casos

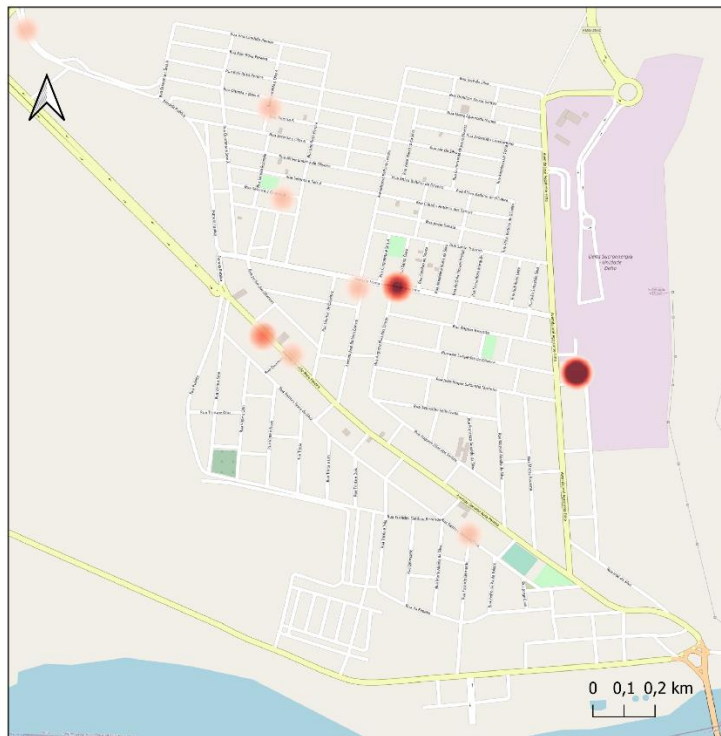


*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte:eSUS-VE-ATASUS.

Elaboração:

Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/
UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/
UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos
Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho
(Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente /
UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE COVID-19, DELTA, MG
(02/09-2020 a 30/09/2020)

Mapa de calor
Densidade de casos



Total de casos: 19

*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte: eSUS-VE-ATASUS.

Elaboração:

Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/
UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/
UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos
Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho
(Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente /
UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE COVID-19, FRONTEIRA, MG
(02/09-2020 a 30/09/2020)

Total de casos: 67

Mapa de calor
Densidade de casos:



*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte: eSUS-VE-ATASUS.

Elaboração:

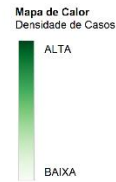
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/
UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/
UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos
Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho
(Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente /
UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





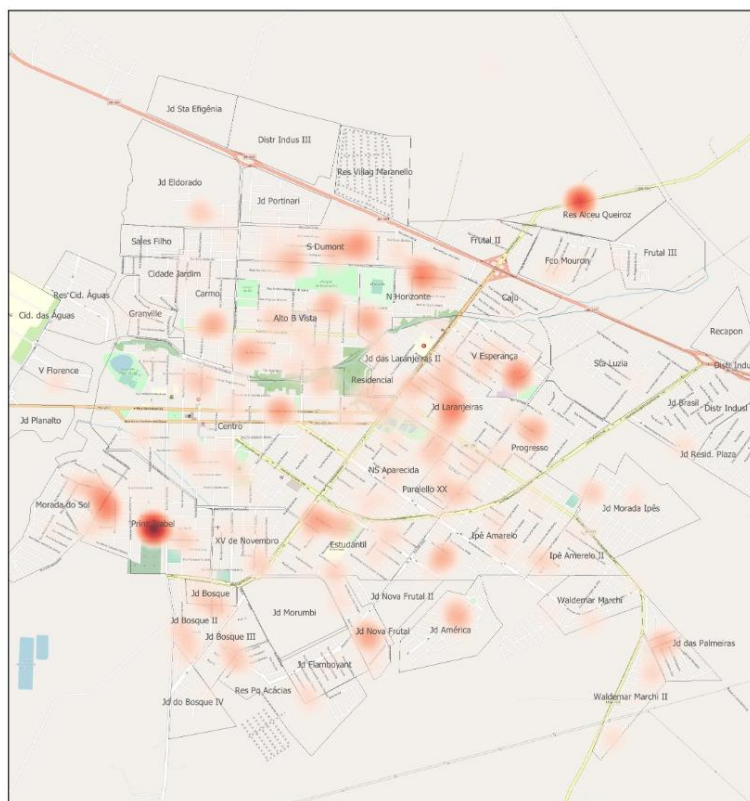
DISTRIBUIÇÃO DE CASOS RECUPERADOS DE COVID-19, FRONTEIRA, MG (02/09-2020 a 30/09/2020)

Total de casos recuperados: 9



*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte: eSUS-VE-ATASUS.

Elaboração:
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/ UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/ UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho (Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente / UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19, FRUTAL, MG. (02/09/2020 a 30/09/2020)

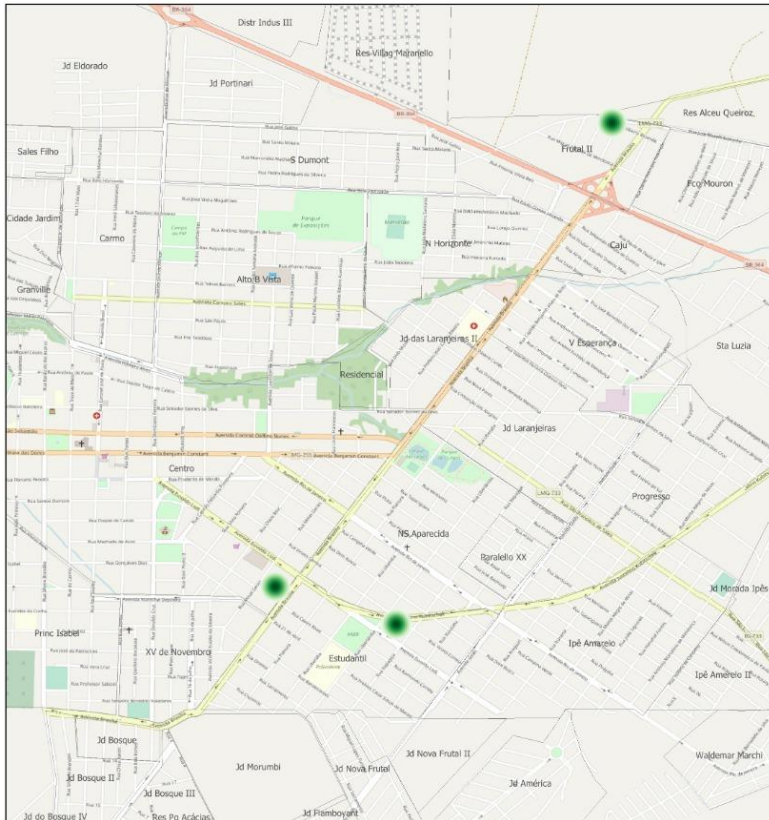


Casos observados
n= 453

Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:
Ana Laura de Paula Souza (Discente /UFTM)
Apoio técnico:
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)
Pedro Henrique B. S. Gavião (Discente/UFTM)
Gabriella F. de R. Carvalho (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez B. Alexandre (Mestrando/UFTM)
Apoio Operacional:
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





DISTRIBUIÇÃO DE CASOS RECUPERADOS DE COVID-19, FRUTAL, MG. (02/09/2020 a 30/09/2020)

Mapa de Calor
Densidade de Casos



Casos observados
n= 3

Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:
Ana Laura de Paula Souza (Discente /UFTM)
Apoio técnico:
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)
Pedro Henrique B. S. Gavião (Discente/UFTM)
Gabriella F. de R. Carvalho (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez B. Alexandre (Mestrando/UFTM)
Apoio Operacional:
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE COVID-19, ITURAMA, MG (02/09-2020 a 30/09/2020)

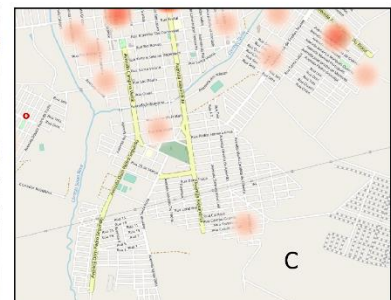
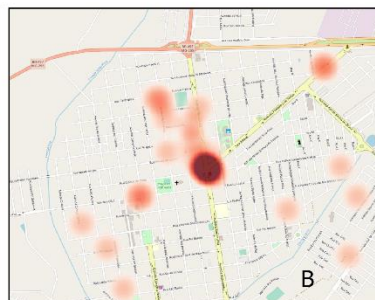
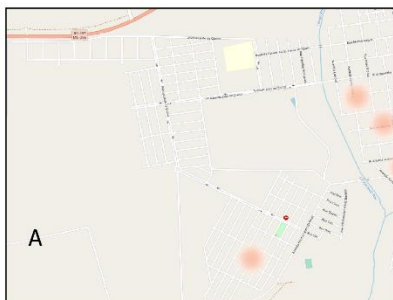
*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte: eSUS-VE-ATASUS.

Total de cassos: 37

Mapa de Calor
Densidade de casos:



Elaboração:
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/ UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/ UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho (Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente / UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



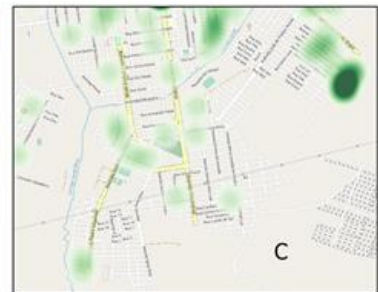
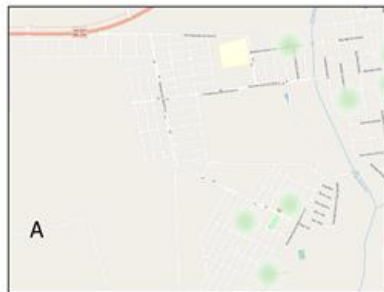
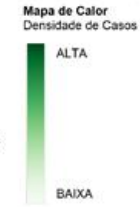


DISTRIBUIÇÃO DE CASOS RECUPERADOS DE COVID-19, ITURAMA, MG (02/09-2020 a 30/09/2020)

*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte:eSUS-VE-ATASUS.

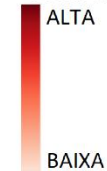
Elaboração:
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho (Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente / UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)

Total de cassos recuperados: 82



DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE COVID-19, LIMEIRA DO OESTE, MG (02/09-2020 a 30/09/2020)

Mapa de calor
Densidade de casos

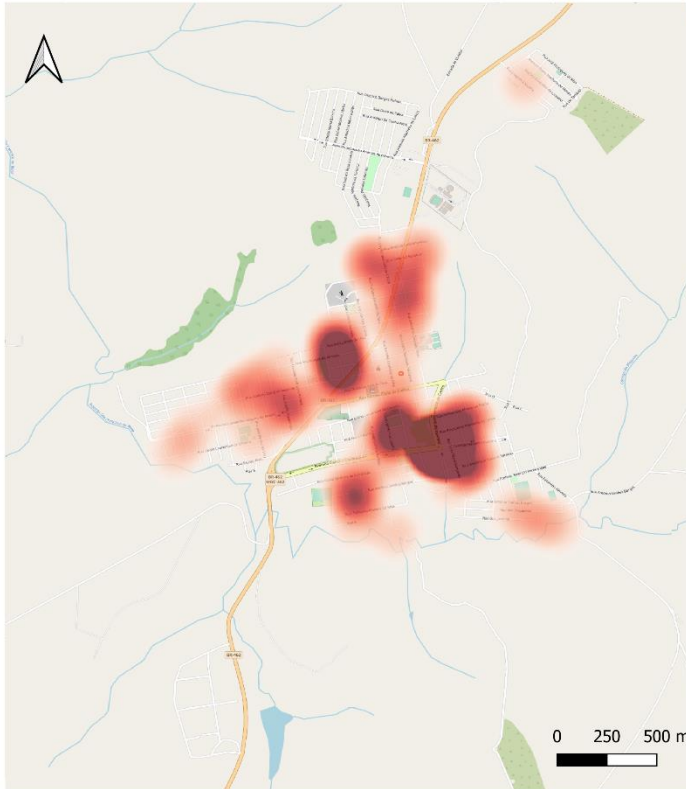


Total de casos: 69

*CASOS OBSERVADOS.
Dados sujeito a alterações.
Atualizado em 30/09/2020.
Fonte:eSUS-VE-ATASUS.

Elaboração:
Jéssica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião (Discente/UFTM)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho (Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente / UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19 PERDIZES, MG. (09/09/2020 a 30/09/2020)

Mapa de Calor
Densidade de Casos



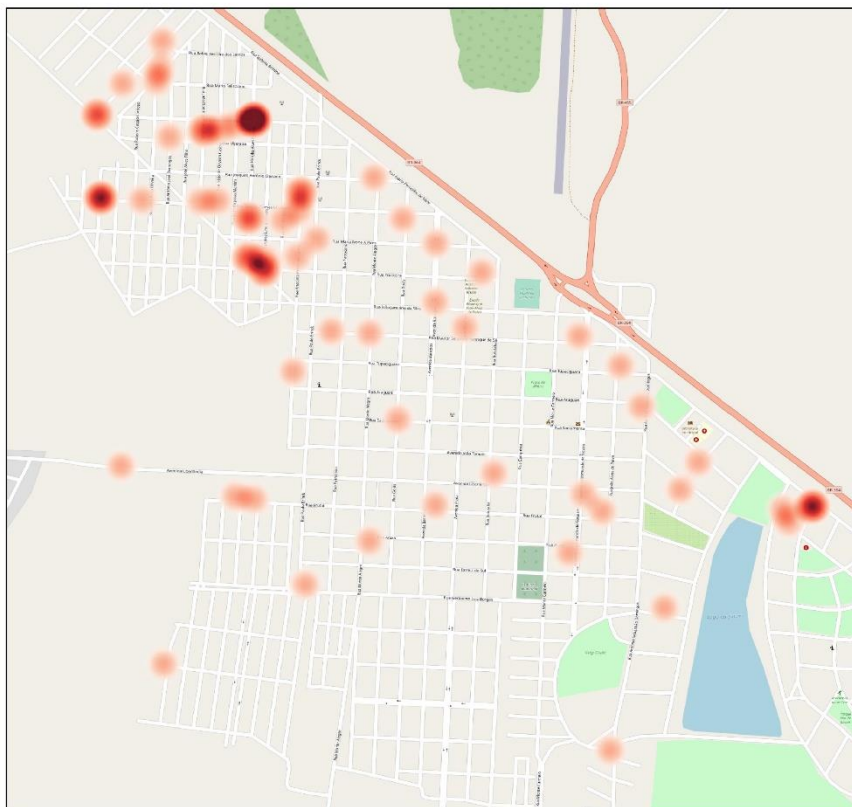
Total de casos notificados: 86

Total de casos mapeados: 86

* CASOS OBSERVADOS. Dados sujeitos a alterações. Atualizado em 30/09/2020.
Fonte: eSUS-VE - DATASUS.

Elaboração:

Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião (Discente/UFTM)
Jessica Pereira Cruvinel (Discente/UFTM)
Ana Laura de Paula Souza (Discente/UFTM)
Gabriella França de Rezende Carvalho (Discente/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)
Felipe Ivonez Borges Alexandre (Discente/UFTM)



DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NÃO RECUPERADOS DE COVID-19 - PLANURA, MG (03/09/2020 A 30/09/2020)

Mapa de calor
Densidade de casos



Total de casos notificados: 71

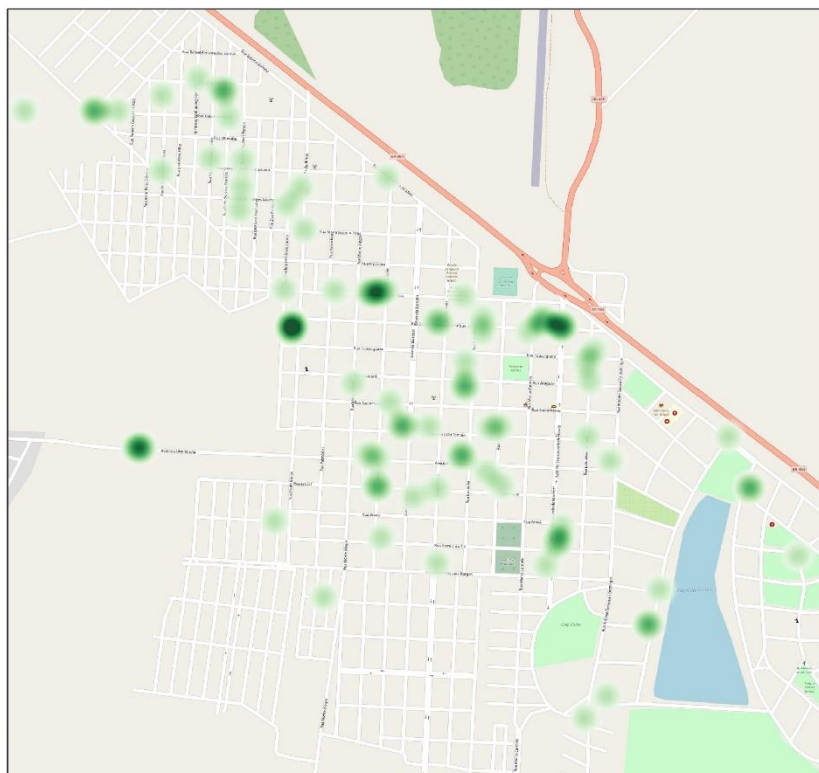
Total de casos mapeados: 68

CASOS OBSERVADOS. Dados sujeitos a alterações. Atualizados em 30/09/2020. Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:

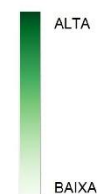
Gabriella França de Rezende Carvalho;
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião;
Jessica Pereira Cruvinel; Ana Laura de Paula Souza; Felipe Ivonez Borges Alexandre. (Discentes/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





DISTRIBUIÇÃO DE CASOS RECUPERADOS DE COVID-19 - PLANURA, MG (03/09/2020 A 30/09/2020)

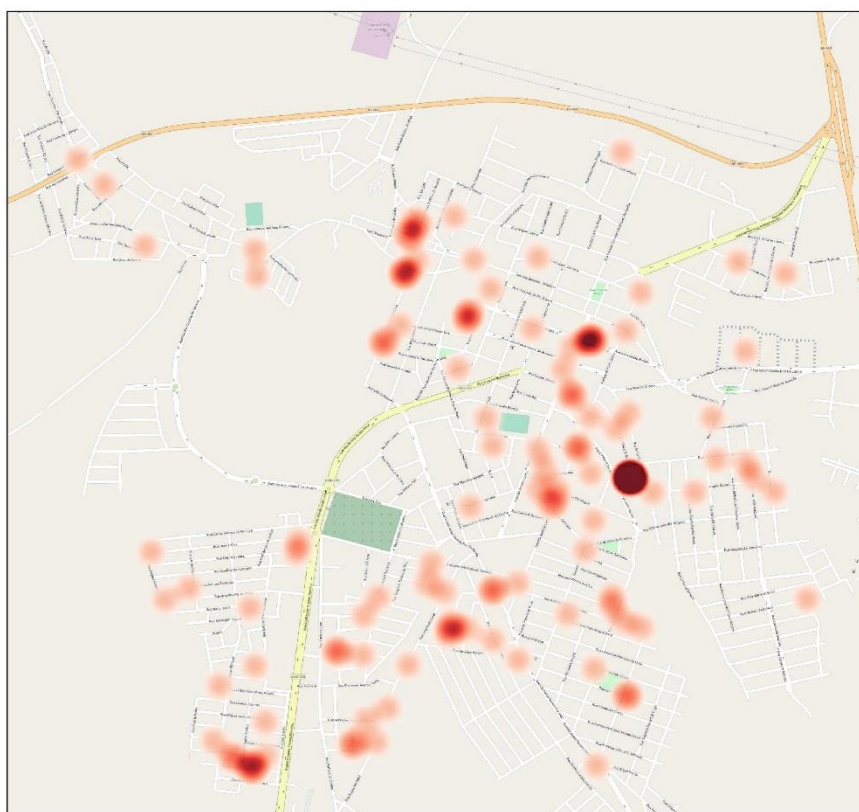
Mapa de Calor
Densidade de Casos



Total de casos notificados: 88
Total de casos mapeados: 86

CASOS OBSERVADOS. Dados sujeitos a alterações. Atualizados em 30/09/2020. Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:
Gabriella França de Rezende Carvalho;
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião;
Jessica Pereira Cruvinel; Ana Laura de Paula Souza; Felipe Ivonez Borges Alexandre. (Discentes/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE COVID-19 - SACRAMENTO, MG (03/09/2020 A 30/09/2020)

Mapa de calor
Densidade de casos

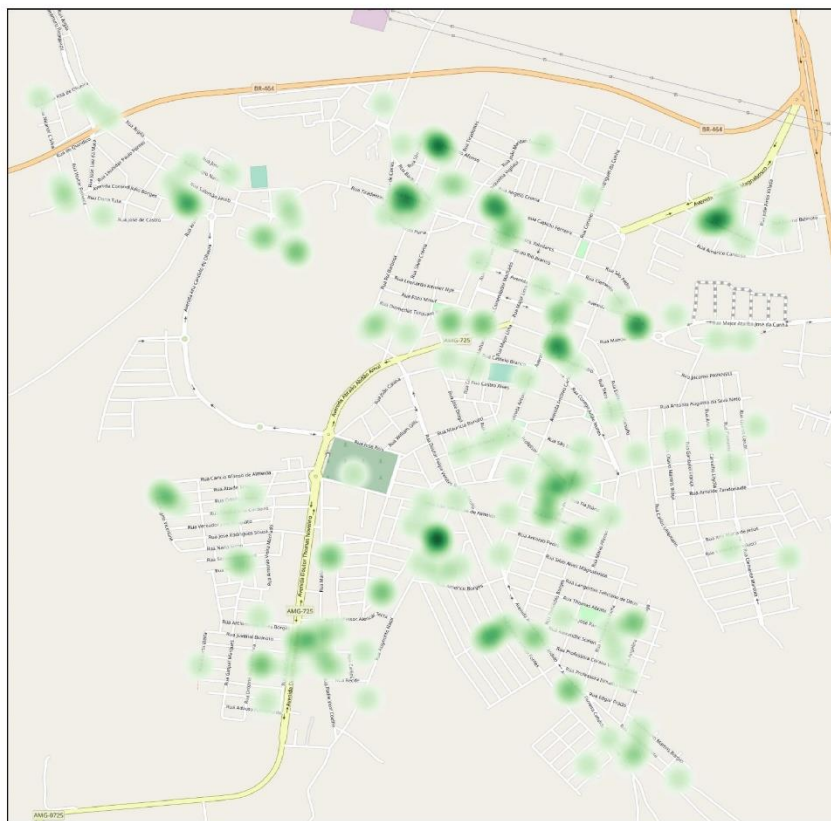


Total de casos notificados: 141
Total de casos mapeados: 126

CASOS OBSERVADOS. Dados sujeitos a alterações. Atualizados em 30/09/2020. Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:
Gabriella França de Rezende Carvalho;
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião;
Jessica Pereira Cruvinel; Ana Laura de Paula Souza; Felipe Ivonez Borges Alexandre. (Discentes/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)





DISTRIBUIÇÃO DE CASOS RECUPERADOS DE COVID-19 - SACRAMENTO, MG (03/09/2020 A 30/09/2020)

Mapa de Calor
Densidade de Casos



Total de casos notificados: 181
Total de casos mapeados: 158

CASOS OBSERVADOS. Dados sujeitos a alterações. Atualizados em 30/09/2020. Fonte: eSUS-VE - DATASUS

Elaboração:
Gabriella França de Rezende Carvalho;
Pedro Henrique Benini dos Santos Gavião; Jessica Pereira Cruvinel; Ana Laura de Paula Souza; Felipe Ivonez Borges Alexandre. (Discentes/UFTM)
Ricardo Vicente Ferreira (Docente/UFTM)
Denise Maciel Carvalho (SES/MG)



2.1 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 outubro.

2.2 Óbitos suspeitos, confirmados e descartados

Observamos, de acordo com gráfico 3, que, até 06 de outubro, a Macrorregião Triângulo Sul apresenta um total de 594 óbitos suspeitos para Covid-19; destes, 213 (35,9%) foram descartados, 360 (60,6%) confirmados e 21 (3,5%) permanecem em investigação. A taxa de mortalidade por Covid-19 da Macrorregião Triângulo Sul é 45,9 óbitos por 100 mil habitantes, permanecendo maior que a do Estado de Minas Gerais (36,2/100 mil habitantes) e inferior à da Região Sudeste (75,0/100 mil habitantes) e Brasil (69,8/100 mil habitantes) neste momento da pandemia (Fonte Covid Brasil <https://covid.saude.gov.br/> atualizado em 06/10/2020 às 12:00 horas).

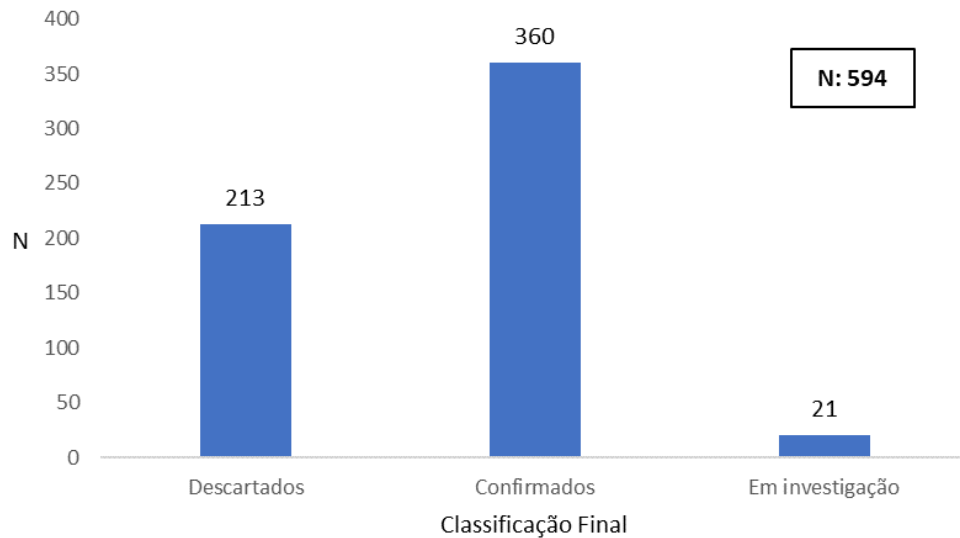
Tabela 1 - Distribuição de casos, óbitos confirmados e hospitalizações por Covid-19 segundo municípios de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020

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 POR 100.000 HABITANTES)	N Óbitos	LETALIDADE %	TAXA DE MORTALIDADE (ÓBITOS POR 100.000 HABITANTES)	N Hospitalizados	MORBIDADE HOSPITALAR
ARAXÁ	ARAXÁ	107.337	1806	1682,6	466	434,1	27	1,5	25,2	113	6,3
	CAMPOS ALTOS	15.563	142	912,4	5	32,1	6	4,2	38,6	9	6,3
	IBIÁ	25.358	200	788,7	39	153,8	3	1,5	11,8	17	8,5
	PEDRINÓPOLIS	3.643	66	1811,7	3	82,3	1	1,5	27,4	3	4,5
	PERDIZES	16.321	375	2297,7	58	355,4	3	0,8	18,4	20	5,3
	PRATINHA	3.631	21	578,4	5	137,7	0	0,0	0,0	0	0,0
	SANTA JULIANA	14.255	509	3570,7	15	105,2	19	3,7	133,3	65	12,8
	TAPIRA	4.832	57	1179,6	12	248,3	1	1,8	20,7	3	5,3
	TOTAL MICRORREGIÃO	190.940	3.176	1663,3	603	315,8	60	1,9	31,4	230	7,2
FRUTAL/ITURAMA	CARNEIRINHO	10.066	104	1033,2	20	198,7	2	1,9	19,9	13	12,5
	COMENDADOR GOMES	3.120	148	4743,6	9	288,5	1	0,7	32,1	3	2,0
	FRONTEIRA	18.492	242	1308,7	123	665,2	5	2,1	27,0	9	3,7
	FRUTAL	60.012	1602	2669,5	322	536,6	53	3,3	88,3	188	11,7
	ITAPAGIPE	15.379	155	1007,9	36	234,1	6	3,9	39,0	15	9,7
	ITURAMA	39.690	1037	2612,7	82	206,6	24	2,3	60,5	67	6,5
	LIMEIRA DO OESTE	7.589	173	2279,6	51	672,0	1	0,6	13,2	13	7,5
	PIRAJUBA	6.348	151	2378,7	14	220,5	1	0,7	15,8	15	9,9
	PLANURA	12.292	213	1732,8	28	227,8	3	1,4	24,4	13	6,1
	SÃO FRANCISCO DE SALES	6.274	134	2135,8	5	79,7	3	2,2	47,8	10	7,5
UNIÃO DE MINAS	4.284	93	2170,9	10	233,4	0	0,0	0,0	9	9,7	
	TOTAL MICRORREGIÃO	183.546	4.052	2207,6	700	381,4	99	2,4	53,9	355	8,8
UBERABA	ÁGUA COMPRIDA	1.992	21	1054,2	3	150,6	0	0,0	0,0	1	4,8
	CAMPO FLORIDO	8.269	206	2491,2	37	447,5	0	0,0	0,0	9	4,4
	CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS	28.346	974	3436,1	45	158,8	21	2,2	74,1	65	6,7
	CONQUISTA	6.969	195	2798,1	19	272,6	5	2,6	71,7	17	8,7
	DELTA	10.768	448	4160,5	49	455,1	4	0,9	37,1	16	3,6
	SACRAMENTO	26.374	729	2764,1	100	379,2	18	2,5	68,2	66	9,1
	UBERABA	337.092	6053	1795,7	1323	392,5	152	2,5	45,1	383	6,3
	VERÍSSIMO	4.045	41	1013,6	6	148,3	1	2,4	24,7	2	4,9
	TOTAL MICRORREGIÃO	423.855	8.667	2044,8	1582	373,2	201	2,3	47,4	559	6,4
	TOTAL MACRORREGIÃO	798.341	15.895	1991,0	2885	361,4	360	2,3	45,1	1144	7,2

FONTES: Painel Covid-19 e SIVEP-Gripe, atualizados em 05/10/2020.

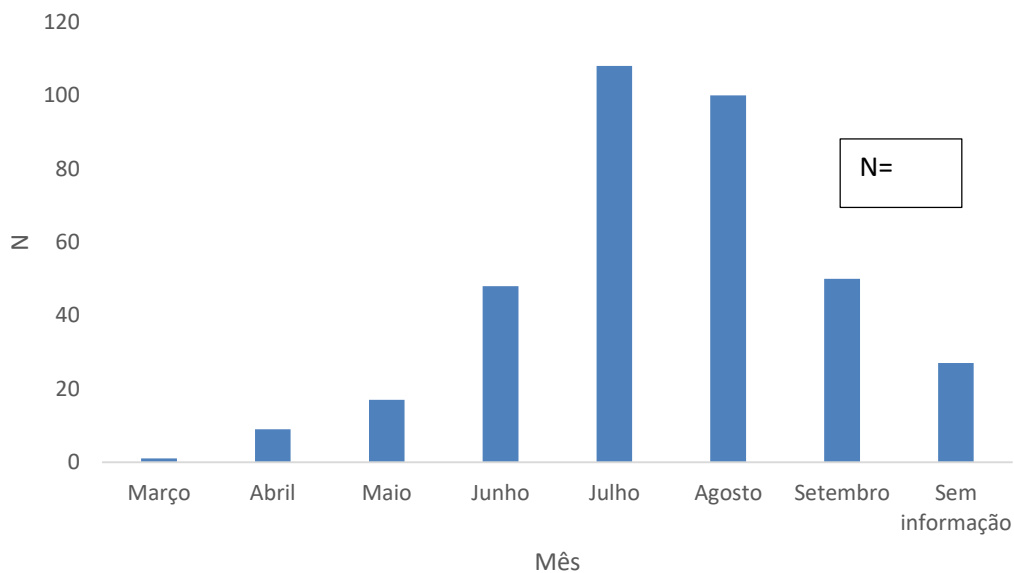
Observamos no gráfico 4 a distribuição dos óbitos confirmados segundo o mês do início dos sintomas de Covid-19 e no gráfico 5 esta mesma distribuição segundo o mês da ocorrência do óbito. Observamos que os meses mais críticos para a Macrorregião Triângulo Sul no que se refere a óbitos foram julho, agosto e setembro, o que pode estar associado a vários fatores associados à redução dos cuidados para se evitar a proliferação rápida do vírus.

Gráfico 3 - Número de óbitos confirmados, descartados e em investigação para Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.



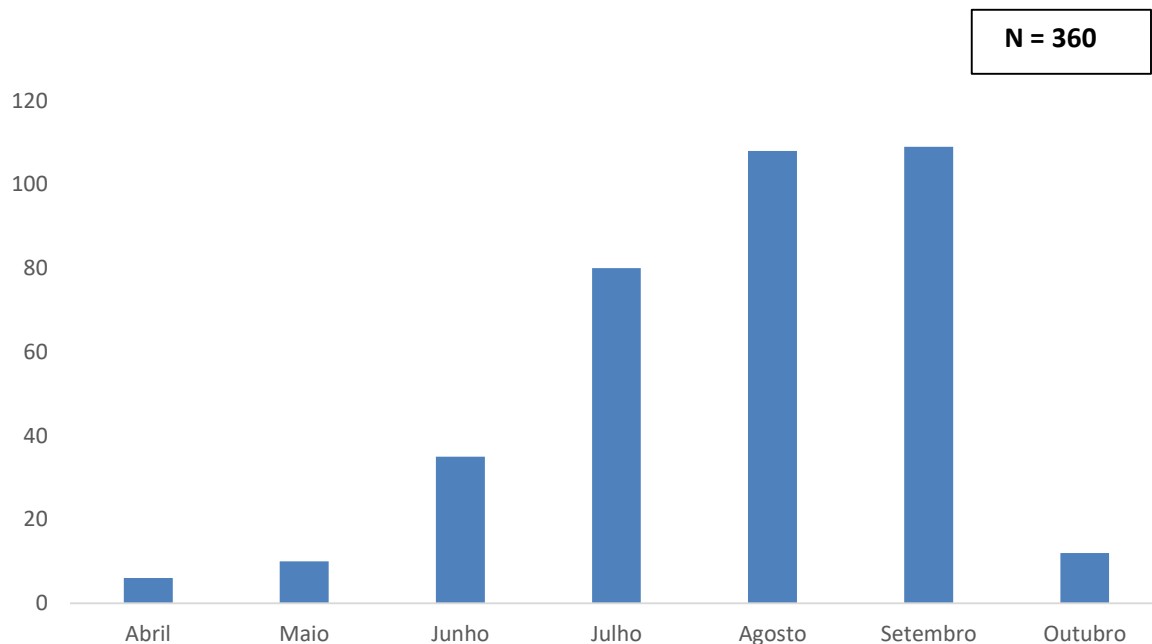
FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 06/10/2020.

Gráfico 4 - Número de óbitos confirmados segundo o mês do início dos sintomas de Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 06/10/2020.

Gráfico 5 – Número de óbitos confirmados segundo o mês da ocorrência do óbito por Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 06/10/2020.

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).

Já para assistência de pacientes que apresentam sintomas de SRAG que não requeiram UTI, as referências são: Santa Casa de Misericórdia de Araxá para a microrregião de Araxá, Hospital Frei Gabriel para a microrregião de Frutal, Hospital Municipal COVID-19 de Iturama para a microrregião de Iturama e Hospital Regional José Alencar para a microrregião de Uberaba.

3.1 Distribuição de leitos nos municípios e leitos exclusivos para COVID-19

Na tabela 2, observamos a distribuição do total de leitos SUS da macrorregião Triângulo do Sul, por microrregião. São detalhados os leitos clínicos (enfermaria) e de terapia intensiva disponíveis em cada unidade hospitalar além do número de leitos destinados exclusivamente para atendimento da COVID e outras condições.

É importante destacar que as informações são dinâmicas e podem sofrer alterações a depender da fonte, data e horário de coleta (os dados apresentados foram coletados no Painel BI no dia 02/10/2020 às 20h e 45 minutos).

Tabela 2 - Distribuição de leitos nos municípios e leitos exclusivos para COVID-19.

MICRORREGIÃO	INSTITUIÇÃO	TOTAL DE LEITOS (Covid e Não Covid)			EXCLUSIVOS Covid	
		Nº Total de leitos (LC + UTI)	Nº de leitos Clínicos	Nº de leitos de UTI	Leitos Clínicos	Leitos de UTI
Araxá	Hospital Regional Dom Bosco	2	2	0	0	0
	Santa Casa de Misericórdia de Araxá	82	62	20	58	20
	Santa casa de Campos Altos	25	25	0	0	0
	Santa Casa de Misericórdia de Ibiá	24	24	0	0	0
	Santa Casa de Perdizes	15	15	0	0	0
	Hospital Municipal de Santa Juliana	14	14	0	0	0
	Hospital Casa do Caminho	104	97	7	0	0
Total da Microrregião de Araxá		266	239	27	58	20
FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020						
Uberaba	Hospital Regional Jose Alencar	130	70	60	56	60
	Hospital de Clínicas da UFTM	271	246	25	10	0
	Hospital Universitário Mario Palmério	94	84	10	0	0
	Hospital Beneficência Portuguesa	25	25	0	0	0
	Fundação Hosp. Municipal João Henrique	14	14	0	0	0
	Santa Casa de Misericórdia de Conquista	11	11	0	0	0
	Santa casa de Misericórdia de Sacramento	19	19	0	0	0
	Hospital da Criança	48	48	0	22	0
	Hospital Doutor Hélio Angotti	59	51	8	0	0
	SIS Dona Maria Modesto Cravo	100	100	0	0	0
Total da Microrregião de Uberaba		771	668	103	88	60
FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020						
Frutal Iturama	Hospital Municipal Frei Gabriel	24	24	0	8	0
	Casa de Saúde e Mat. Nossa Sra Aparecida	16	16	0	0	0
	Hospital Municipal Delfina Alves Barbosa	19	19	0	0	0
	Santa Casa de União	26	26	0	0	0
	Hospital Municipal COVID-19 de Iturama	14	14	0	14	0
Total da Microrregião de Frutal/Iturama		99	99	0	22	0
FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020						

3.2 Proporção de leitos ocupados de UTI

Nas tabelas 3 e 4 a seguir podemos observar a ocupação dos leitos de UTI nas microrregiões de Araxá e Uberaba. Nota-se uma ocupação de 44% na microrregião de Araxá e de 48% na microrregião e Uberaba.

A Macrorregião Triângulo do Sul apresenta uma ocupação dos leitos de UTI de 47% (no dia 02/10/2020 às 20h e 45 minutos).

Observamos na Microrregião de Uberaba uma manutenção da elevada taxa de ocupação em leitos de UTI por outras condições (Hospital de Clinicas da UFTM - 80%, Hospital Universitário Mario Palmério - 90,0%, Hospital Doutor Hélio Angotti - 75%). Na Microrregião de Araxá a taxa de ocupação da Santa Casa de Misericórdia de Araxá, tem se mantido abaixo de 50% desde a abertura de mais 10 novos leitos de UTI na instituição.

Tabela 3 - Proporção de leitos ocupados de UTI, na microrregião de Araxá.

MICRORREGIÃO	INSTITUIÇÃO	OCUPAÇÃO			
		Leitos Ocupados		% de ocupação UTI	
		Leitos de UTI	UTI Covid	UTI Geral	UTI Covid
	Hospital Regional Dom Bosco	0	0	0,0	
	Santa Casa de Misericórdia de Araxá	9	3	45,0	
	Santa casa de Campos Altos	0	0	0,0	
Araxá	Santa Casa de Misericórdia de Ibiá	0	12	0,0	44,4
	Santa Casa de Perdizes	0	0	0,0	
	Hospital Municipal de Santa Juliana	0	0	0,0	
	Hospital Casa do Caminho	3	0	42,9	
	Total da Microrregião de Araxá	12	3		

FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020

Tabela 4 - Proporção de leitos ocupados de UTI, na microrregião de Uberaba.

MICRORREGIÃO	INSTITUIÇÃO	OCUPAÇÃO			
		Leitos Ocupados		% de ocupação UTI	
		Leitos de UTI	UTI Covid	UTI Geral	UTI Covid
	Hospital Regional Jose Alencar	14	14	23,3	
	Hospital de Clinicas da UFTM	20	0	80,0	
	Hospital Universitário Mario Palmério	9	0	90,0	
	Hospital Beneficência Portuguesa	0	0	0,0	
Uberaba	Fundação Hosp. Municipal João Henrique	0	49	0,0	47,6
	Santa Casa de Misericórdia de Conquista	0	0	0,0	13,6
	Santa casa de Misericórdia de Sacramento	0	0	0,0	
	Hospital da Criança	0	0	0,0	
	Hospital Doutor Hélio Angotti	6	0	75,0	
	SIS Dona Maria Modesto Cravo	0	0	0,0	
	Total da Microrregião de Uberaba	49			

FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020

3.2 Proporção de leitos ocupados de Enfermaria

Nas tabelas 5, 6 e 7 a seguir são apresentadas as taxas de ocupação dos leitos clínicos/enfermaria nas microrregiões de Araxá, Frutal/Iturama e Uberaba. Podemos observar que a microrregião de Araxá apresenta ocupação de 37,7 % nos leitos clínicos, a microrregião de Frutal/Iturama uma ocupação de 64,6 % e a microrregião de Uberaba, ocupação de 54,9%. A Macrorregião Triângulo do Sul apresenta uma ocupação dos leitos Clínicos/Enfermaria, de 52% (no dia 02/10/2020 às 20h e 45 minutos).

Tabela 5 - Proporção de leitos ocupados de Enfermaria, na microrregião de Araxá.

MICRORREGIÃO	INSTITUIÇÃO	OCUPAÇÃO				
		Leitos Ocupados		% de ocupação Leitos Clínicos		
		Leitos Clínicos	LC Covid	LC Geral	LC Covid	
Araxá	Hospital Regional Dom Bosco	8	0	400,0		
	Santa Casa de Misericórdia de Araxá	17	6	27,4		
	Santa casa de Campos Altos	10	0	40,0		
	Santa Casa de Misericórdia de Ibiá	4	90	16,7	37,7	2,5
	Santa Casa de Perdizes	3	0	20,0		
	Hospital Municipal de Santa Juliana	1	0	7,1		
	Hospital Casa do Caminho	47	0	48,5		
Total da Microrregião de Araxá		90	6			

FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020

Tabela 6 - Proporção de leitos ocupados de Enfermaria, na microrregião de Frutal/Iturama.

MICRORREGIÃO	INSTITUIÇÃO	OCUPAÇÃO				
		Leitos Ocupados		% de ocupação Leitos Clínicos		
		Leitos Clínicos	LC Covid	LC Geral	LC Covid	
Frutal Iturama	Hospital Municipal <i>Frei Gabriel</i>	11	3	45,8		
	Casa de Saúde e Mat. Nossa Sra Aparecida	23	0	143,8		
	Hospital Municipal <i>Delfina Alves Barbosa</i>	9	64	47,4	64,6	6,1
	Santa Casa de União	15	0	57,7		
	Hospital Municipal COVID-19 de Iturama	6	3	42,9		
Total da Microrregião de Frutal/Iturama		64	6			

FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020

Tabela 7 - Proporção de leitos ocupados de Enfermaria, na microrregião de Uberaba.

MICRORREGIÃO	INSTITUIÇÃO	OCUPAÇÃO			
		Leitos Ocupados		% de ocupação Leitos Clínicos	
		Leitos Clínicos	LC Covid	LC Geral	LC Covid
Uberaba	Hospital Regional <i>Jose Alencar</i>	30	30	42,9	
	Hospital de Clinicas da UFTM	184	3	74,8	
	Hospital Universitário <i>Mario Palmério</i>	54	0	64,3	
	Hospital Beneficência Portuguesa	24	0	96,0	
	Fundação Hosp. Municipal <i>João Henrique</i>	12	0	85,7	
	Santa Casa de Misericórdia de Conquista	3	0	27,3	54,9
	Santa casa de Misericórdia de Sacramento	11	1	57,9	5,1
	Hospital da Criança	9	0	18,8	
	Hospital <i>Doutor Hélio Angotti</i>	28	0	54,9	
	SIS <i>Dona Maria Modesto Cravo</i>	12	0	12,0	
Total da Microrregião de Uberaba		367			

FONTE: BI interno, 20h45m de 02/10/2020

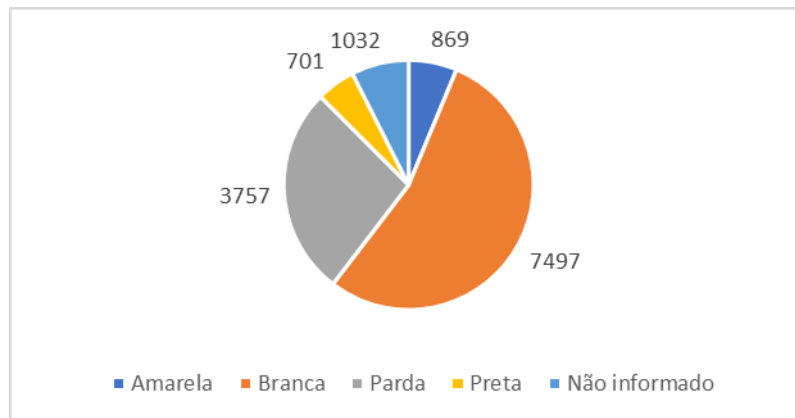
4. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS CONFIRMADOS E ÓBITOS DE COVID-19

Distribuição de casos confirmados e óbitos por COVID-19 por sexo, idade e raça/cor

Apresentamos nas análises seguintes as informações registradas aos bancos de dados do sistema E-SUS Notifica e Sivep Gripe dos municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul de 2020, até 05/10. Observamos um total de 62217 notificações de síndrome gripal notificadas no E-SUS Notifica e 2770 no Sivep Gripe, destas, 13856 foram consideradas casos confirmados, após eliminação de duplicidades.

Observa-se o claro predomínio de casos confirmados de Covid-19 entre os indivíduos que se declararam como brancos em relação à sua raça/cor, seguidos daqueles com cor da pele parda (gráfico 6). Esta situação permanece semelhante à observada nos boletins anteriores.

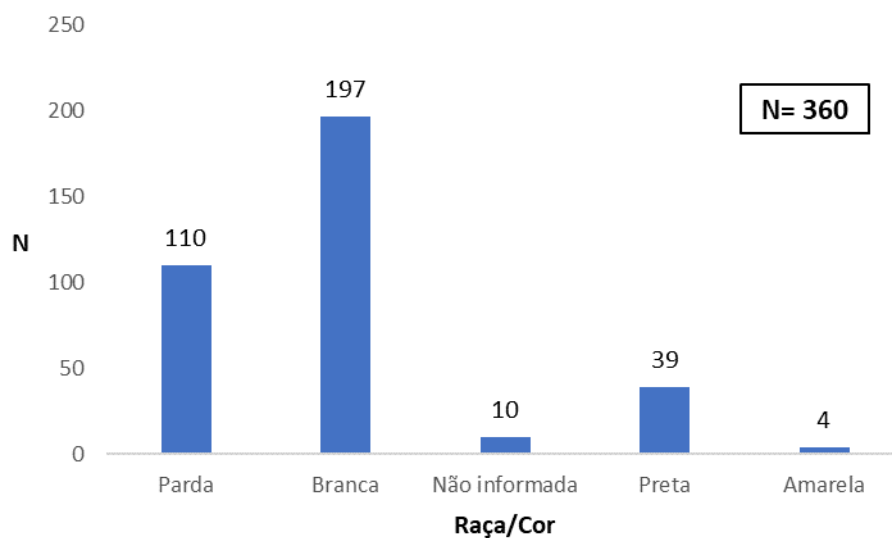
Gráfico 6 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo raça/cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



FONTES: E-SUS Notifica e Sivep Gripe

A maioria dos óbitos também ocorreu entre as pessoas brancas, seguido das pardas, pretas e amarelas. Dez Declarações de Óbito não apresentavam o campo “raça” preenchido (gráfico 7).

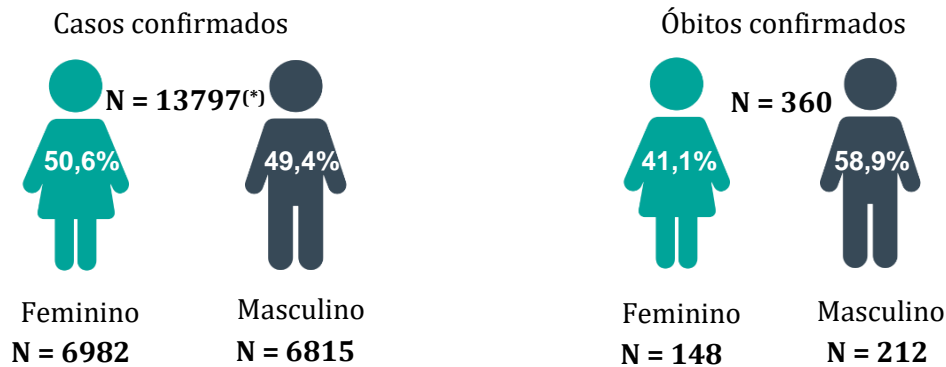
Gráfico 7 - Distribuição de óbitos confirmados por COVID-19 segundo raça/cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



FONTES: Sivep Gripe

Com relação ao sexo, observamos o predomínio dos casos diagnosticados entre as mulheres, refletindo os exames que foram realizados principalmente nas últimas semanas, e os óbitos confirmados permanecendo predominantes entre os homens em relação às mulheres (figura 6).

Figura 6 - Distribuição de casos e óbitos confirmados por COVID-19 segundo sexo. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020

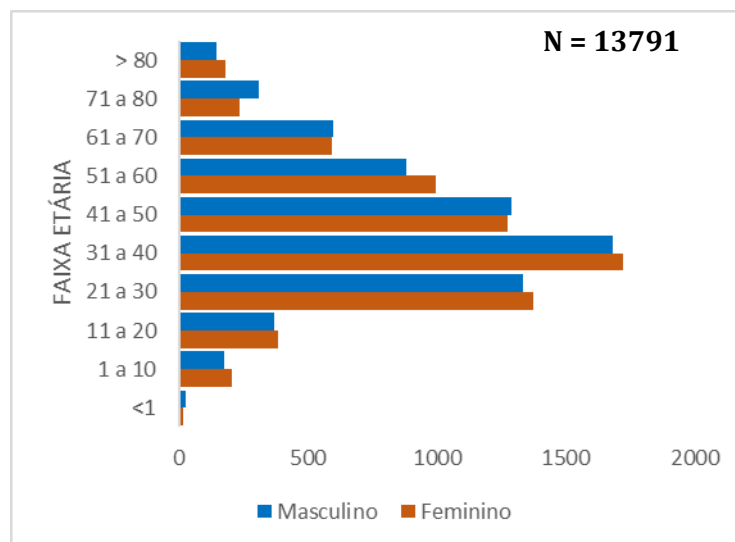


(*) Notificações com o campo "sexo" preenchido.

FONTES: E-SUS Notifica e Sivep Gripe

O gráfico 8 nos apresenta a distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e sexo na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, onde continuamos a observar maior número de casos identificados nas faixas etárias produtivas (76,5% entre 21 e 60 anos de idade), mas um destaque maior para o sexo feminino em quase todas as faixas etárias. A mediana de idade é igual a 39, com intervalo entre < 1 e 103 anos.

Gráfico 8 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e sexo. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



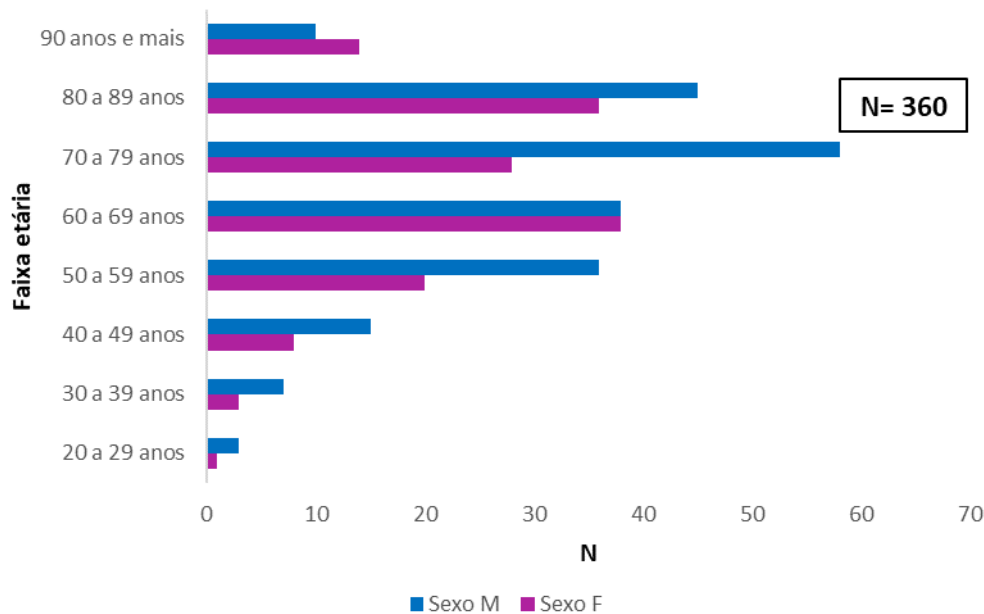
(*) Notificações com o campo "idade" preenchido.

FONTES: E-SUS Notifica e Sivep Gripe

Observamos que entre os idosos (60 anos e mais) a proporção de óbitos é maior que nas demais faixas etárias (74,2%), sendo maior no sexo feminino somente entre pessoas com 90 anos e mais e equivalente ao sexo masculino no grupo de 60 a 69 anos. Apesar do número de óbitos ser maior entre os idosos, observamos a

ocorrência de óbitos entre pessoas de menor idade. A mediana de idade é 71, com intervalo entre 21 a 103 anos (gráfico 9).

Gráfico 9 - Distribuição de óbitos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e sexo. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



FONTE: Sivep Gripe

5. SURTOS

Além do conceito de surto de Síndrome Gripal amplamente conhecido e divulgado, considera-se como surto de COVID-19 a ocorrência de um **caso sintomático** confirmado laboratorialmente e dois ou mais **contatos próximos** positivos/reagentes independente da presença de sintomas, sendo definido contato próximo aquele indivíduo que esteve próximo a menos de 1,5 metros por um período mínimo de 15 minutos, sem uso de proteção adequada, ou que teve contato direto com secreções de um caso sintomático confirmado laboratorialmente em **ambiente restrito ou fechado**.

Define-se por **contato próximo** o indivíduo que esteve próximo a menos de 1,5 metros por um período mínimo de 15 minutos, sem uso de proteção adequada, ou que teve contato direto com secreções de um caso sintomático confirmado laboratorialmente em ambiente restrito ou fechado.

Consiste em **ambiente restrito ou fechado** aquele com área física delimitada e circulação dos mesmos indivíduos por longo período de tempo. Exemplo: Instituições de longa permanência de idosos (ILPI), creches, sistema prisional e unidades socioeducativas, instituições e serviços de acolhimento social, dormitórios coletivos, bases militares, uma mesma unidade de produção em empresa ou indústria, serviço de saúde dentre outros.

De acordo com última atualização realizada pela URR-3/Cievs Minas no dia 01/10, 30% dos surtos identificados na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul foram notificados por Frutal, município com população residente estimada pelo IBGE, em 2020, em torno de 60mil habitantes. Em termos populacionais Frutal contribui com cerca de 7,5% da população total da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, portanto, é importante destacar a eficiência do município na detecção de surtos. São 18 surtos detectados em diversas atividades econômicas, em serviços de saúde, de segurança pública, em escola e em Instituição de Longa Permanência de Idosos.

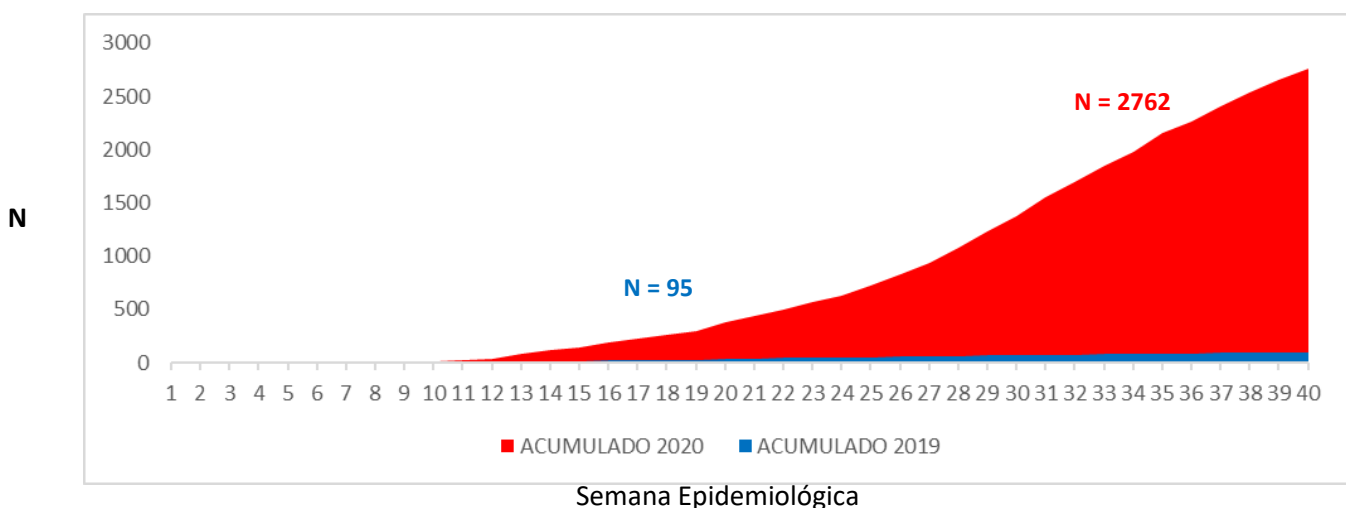
Assim, após as análises realizadas pela equipe da URR-3/Cievs Minas com o apoio da Superintendência Regional de Saúde e municípios envolvidos, foram confirmados, até 01/10, cinquenta e sete surtos por Covid-19 em 18 municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, que apresentamos no quadro 1.

6. SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE - SRAG

6.1 Comparação de casos acumulados em 2019 e 2020

O gráfico 10 nos apresenta o número acumulado de casos de SRAG em 2020 (área vermelha) e 2019 (área azul), entre as semanas epidemiológicas 01 e 40, com elevação dos casos a partir da 10ª semana em 2020, o que representa 29,1 vezes mais casos internados por SRAG em 2020 quando comparado a 2019, na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.

Gráfico 10 - Comparação de casos acumulados de SRAG em 2019 e 2020. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe

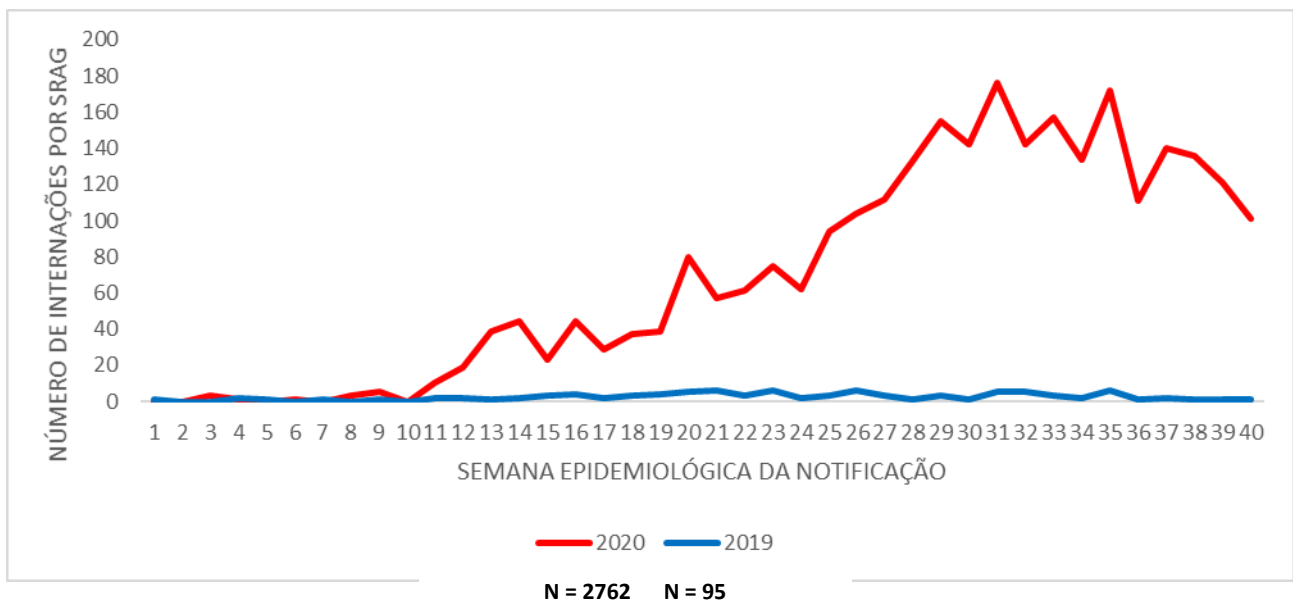
Quadro 1 - Distribuição dos surtos de Síndrome Respiratória Aguda notificados e associados à Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião Triângulo Sul, 2020.

Município do Surto	Data início sintomas 1º caso	Data da notificação	Estabelecimento onde ocorreu o surto	Casos positivos	Expostos	
Araxá	03/05/2020	03/06/2020	Comércio varejista de produtos alimentícios	14	30	
Carneirinho	17/08/2020	10/09/2020	Serviço de Saúde - UPA	12	35	
Comendador Gomes	23/07/2020	27/07/2020	Serviço de Administração Pública Municipal	12	30	
	13/08/2020	20/08/2020	Serviço de Saúde - USF	5	18	
	01/07/2020	27/07/2020	Cultivo de laranja	3	42	
	08/07/2020	27/07/2020	Cultivo de plantas de lavoura temporária	4	13	
	17/06/2020	27/07/2020	Cultivo de laranja	40	56	
	15/05/2020	22/06/2020	Fabricação de açúcar em bruto	9	21	
C. das Alagoas	12/09/2020	29/09/2020	Serviço de Saúde	11	NI	
Conquista	07/07/2020	29/07/2020	Cultivo de plantas de lavoura temporária	13	33	
Delta	15/05/2020	30/06/2020	Fabricação de açúcar em bruto	58	NI	
Frutal	07/06/2020	30/06/2020	Fabricação de alimentos para animais	7	7	
	02/06/2020	15/06/2020	Atividades de atendimento hospitalar	3	100	
	07/06/2020	02/07/2020	Fabricação de álcool	5	17	
	04/07/2020	30/07/2020	Atividades de atendimento hospitalar	7	268	
	21/07/2020	13/08/2020	Serviço de Segurança Pública	4	4	
	30/07/2020	14/08/2020	Serviço de Segurança Pública - APAC	57	272	
	13/07/2020	20/08/2020	Corretores de seguros, de planos de previdência comp. e de saúde	6	14	
	06/08/2020	20/08/2020	Transporte rodoviário de carga	3	19	
	14/08/2020	28/08/2020	Instituição de Longa Permanência de Idosos	34	101	
	16/08/2020	03/09/2020	Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	7	29	
	08/07/2020	14/08/2020	Serviço de Administração Pública Municipal	18	64	
	09/09/2020	16/09/2020	Escritório agropecuário	6	6	
	12/06/2020	17/09/2020	Laticínio	12	85	
	02/09/2020	21/09/2020	Centro Educacional Infantil	3	34	
	08/09/2020	21/09/2020	Serviço de Saúde - Centro de referencia covid-19	4	19	
	10/08/2020	22/09/2020	Comércio Atacadista, com predominância de produtos alimentícios	5	27	
	10/08/2020	22/09/2020	Comércio varejista, com predominância de produtos alimentícios	8	253	
02/07/2020	28/09/2020	Cervejaria	35	750		
Ibiá	14/07/2020	18/07/2020	Atividades de atendimento hospitalar	12	77	
	22/08/2020	04/09/2020	Comércio atacadista de frutas, verduras, raízes, tubérculos, hortaliças	5	5	
Itapagipe	15/06/2020	18/07/2020	Fabricação de açúcar em bruto	27	580	
	27/08/2020	11/09/2020	Criação de aves	4	41	
Iturama	14/08/2020	22/09/2020	Indústria e Comércios de Laticínios	6	130	
	03/06/2020	15/06/2020	Presídio de Iturama	25	56	
	05/06/2020	03/09/2020	Frigorífico	67	555	
Limeira do Oeste	08/06/2020	25/08/2020	Fabricação de açúcar em bruto e Álcool	120	126	
	22/08/2020	21/09/2020	Instituição de Longa Permanência de Idosos	51	13	
Pedrinópolis	03/08/2020	18/08/2020	Armazenamento/ Alojamento	10	12	
Pirajuba	28/05/2020	13/07/2020	Fabricação de açúcar em bruto	61	57	
Perdizes	24/07/2020	04/08/2020	Presídio de Perdizes	17	50	
Sacramento	13/07/2020	27/07/2020	Cultivo de plantas de lavoura temporária	17	235	
	08/08/2020	25/08/2020	Instituição de Longa Permanência de Idosos	73	100	
	27/07/2020	16/09/2020	Comércio varejista, com predominância de produtos alimentícios	7	56	
	21/07/2020	23/09/2020	Instituição Financeira bancária	12	40	
	30/07/2020	23/09/2020	Fabricação de artigos para viagem	7	112	
	07/08/2020	29/09/2020	Comércio e confecções	117	112	
Santa Juliana	04/08/2020	29/09/2020	Serviço de Saúde - USF	16	42	
	28/05/2020	13/07/2020	Transporte rodoviário de carga	17	26	
Uberaba	12/06/2020	13/07/2020	Comércio varejista, com predominância de produtos alimentícios	4	47	
	11/08/2020	20/08/2020	Instituição de Longa Permanência de Idosos	20	28	
	14/08/2020	25/08/2020	Serviço de Saúde	1	67	
	08/08/2020	26/08/2020	Instituição de Longa Permanência de Idosos	9	75	
	19/08/2020	01/09/2020	Serviço de Administração Pública Municipal	7	NI	
	13/08/2020	24/08/2020	Serviço de Saúde	27	NI	
União de Minas	04/08/2020	24/08/2020	Instituição de Longa Permanência de Idosos	31	NI	
	05/06/2020	13/07/2020	Serviço de Saúde - UBS	18	44	
Total			18 municípios	57 surtos notificados	1184	4814

FONTE: Equipe da Unidade de Resposta Rápida / URR3 / CIEVS Minas/Sub. VS/SES/MG/SRS/Uberaba

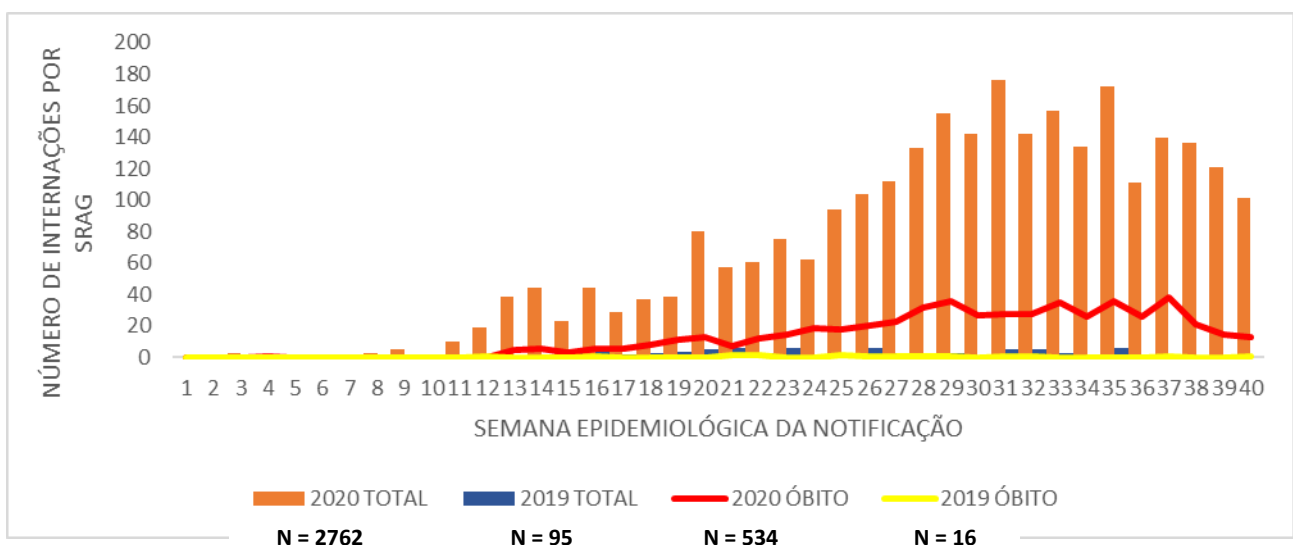
O gráfico 11 apresenta o número de internações por SRAG em 2020 e em 2019, onde observamos dois picos nas semanas epidemiológicas 31 e 35/2020 e uma oscilação no número de casos notificados neste período. A taxa de letalidade por SRAG é menor em 2019 (16,8%) quando comparada à de 2020 (19,3%) (gráfico 12). Observamos, em ambos os anos, que a partir da semana epidemiológica 18 ocorre o aumento de internações por SRAG, provavelmente devido à circulação de outros vírus respiratórios como a influenza, associada à sazonalidade, que se somou à Covid-19 em 2020 (gráficos 11 e 12).

Gráfico 11 - Número de internações por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2019 e 2020



FONTE: SIVEP-Gripe

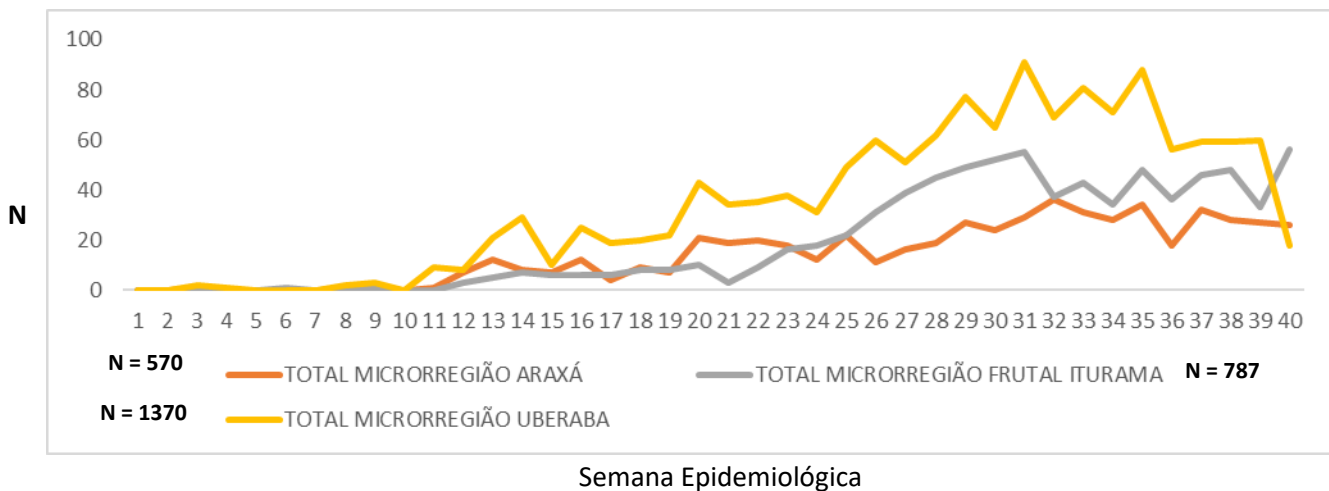
Gráfico 12 - Número de hospitalizações e óbitos por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação em 2019 e 2020



FONTE: SIVEP-Gripe

Quando analisamos o número de internações por SRAG segundo microrregião de residência, observamos, no gráfico 13, que a microrregião de Uberaba mantém o maior número de internações, o que está dentro do esperado, considerando seu tamanho populacional (423855 habitantes – IBGE, 2020). Entretanto, observamos que o número de internações por SRAG na microrregião de Frutal/Iturama (1813546 habitantes – IBGE, 2020) ultrapassa a microrregião de Araxá (190940 habitantes – IBGE, 2020) a partir da semana epidemiológica 23, o que chama a atenção para a necessidade de intensificação de cuidados assistenciais nesta microrregião em relação às demais. Esta microrregião ultrapassa também a microrregião de Uberaba a partir da semana 39, entretanto, pode estar havendo um atraso na notificação dos casos no Sivep Gripe, portanto, esta avaliação deve se manter durante as próximas semanas.

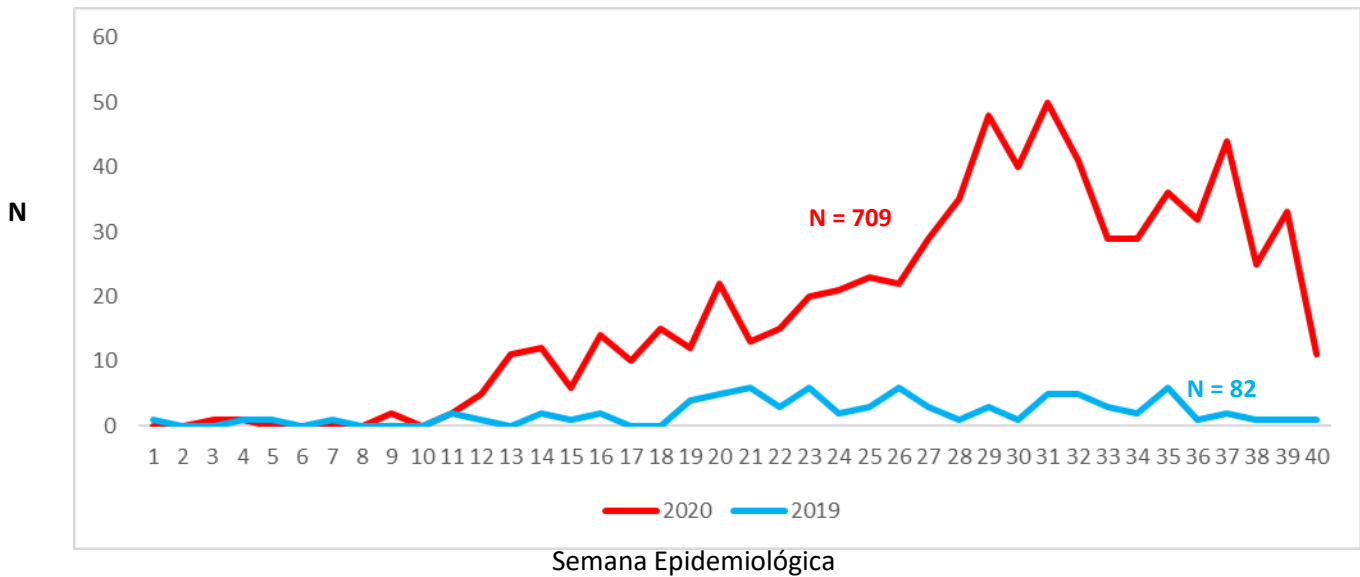
Gráfico 13 - Número de internações por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação e microrregião de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe

O gráfico 14 apresenta uma comparação entre o número de internações por SRAG em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) nos anos de 2019 e 2020. Observamos o predomínio das internações em 2020 quando comparadas a 2019, entretanto, quando comparamos as proporções, observamos que em 2019 a maior parte das internações ocorreram em UTIs (86,3%), ao contrário do observado em 2020 (25,7%). A circulação de outros vírus respiratórios, provavelmente a influenza a partir da semana epidemiológica 18 em 2019, parece ter sido mais impactante em termos de gravidade dos casos do que o incremento da Covid-19 em 2020.

Gráfico 14 - Número de internações por SRAG em UTI segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2019 e 2020.

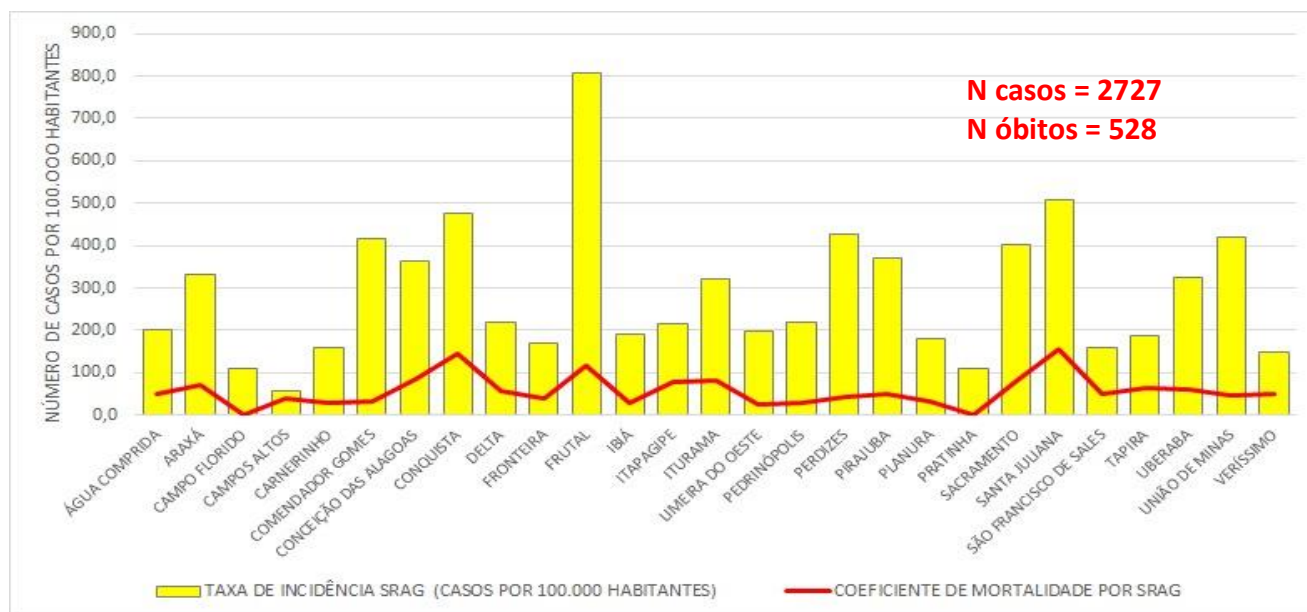


FONTES: SIVEP-Gripe

6.2 Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência

O gráfico 15 nos apresenta os coeficientes de incidência (colunas) e mortalidade (linha) da SRAG na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, atualizados em 05/10/2020. Observamos maior incidência de casos de SRAG em **Frutal, Santa Juliana, Conquista, Comendador Gomes, Perdizes e União de Minas** com destaque para as maiores taxas de mortalidade observadas em Santa Juliana, Conquista e Frutal. Considerando a sazonalidade da influenza, alertamos para a concomitância da circulação de outros vírus respiratórios, além do Sars-Cov-2, e a importância da cobertura vacinal contra a influenza estar dentro do preconizado nos grupos prioritários, principalmente nos municípios onde observamos o aumento dos casos internados e óbitos.

Gráfico 15 - Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe

7. VIGILÂNCIA LABORATORIAL

7.1 Evolução do coeficiente de positividade

O parâmetro utilizado pela SESMG com relação à positividade das amostras analisadas é apresentado no quadro 2.

Quadro 2 - Parâmetro utilizado para análise da positividade das amostras em Minas Gerais

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

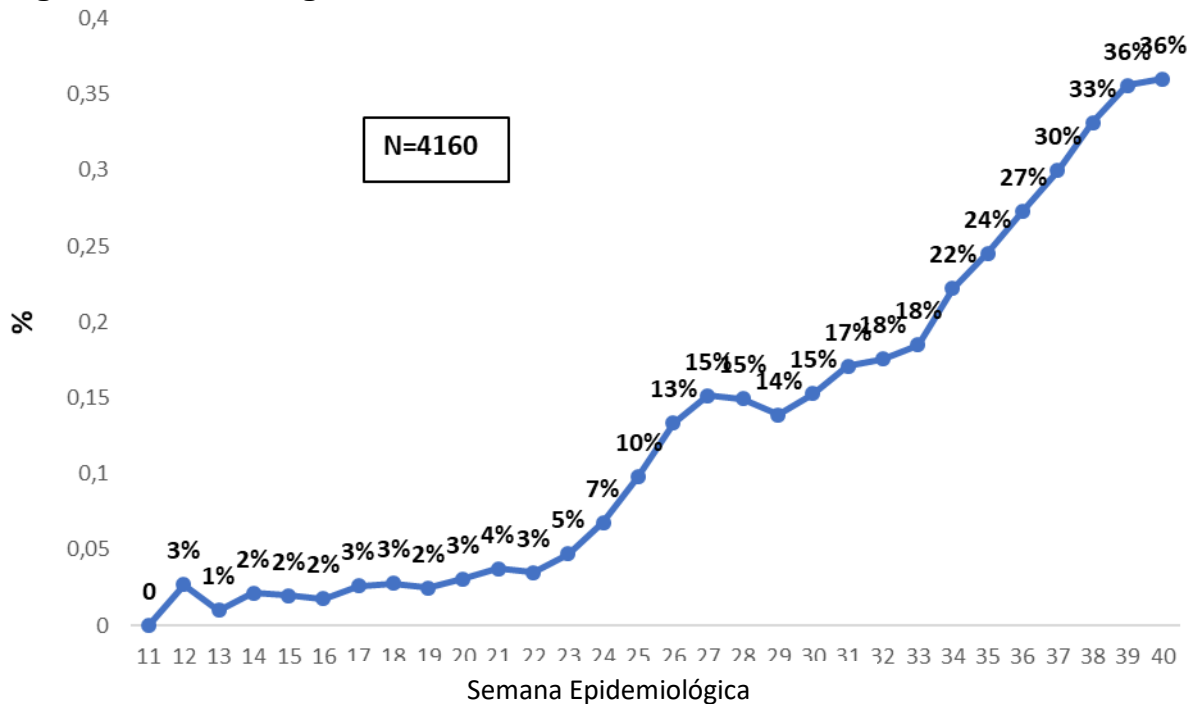
Fonte: Relatórios Técnicos Coes-Minas Covid-19

A positividade das amostras analisadas no Estado de Minas Gerais veio aumentando consideravelmente, principalmente a partir da semana epidemiológica 20, quando passou da condição de “esperada” para em “alerta”. A partir da semana 23, Minas Gerais passou para a condição “crítica”, atingindo o máximo de positividade das amostras na SE 24, equivalente a 36,0%; entretanto, na última semana observou-se uma queda da mesma, mantendo-se em torno de 29,0%.

Considerando as amostras de RT-PCR processadas na rede pública, a Macrorregião de Saúde Triângulo Sul processou 4160 amostras até a SE 40, estando em situação de alerta desde a semana 25, como demonstra o gráfico 16. A positividade se manteve entre 13 e 18% entre as SEs 26 e 34, e, a partir desta, evoluiu de 21%

para 36%, sendo considerada crítica. Observamos um aumento progressivo da positividade das amostras processadas a partir da SE 30.

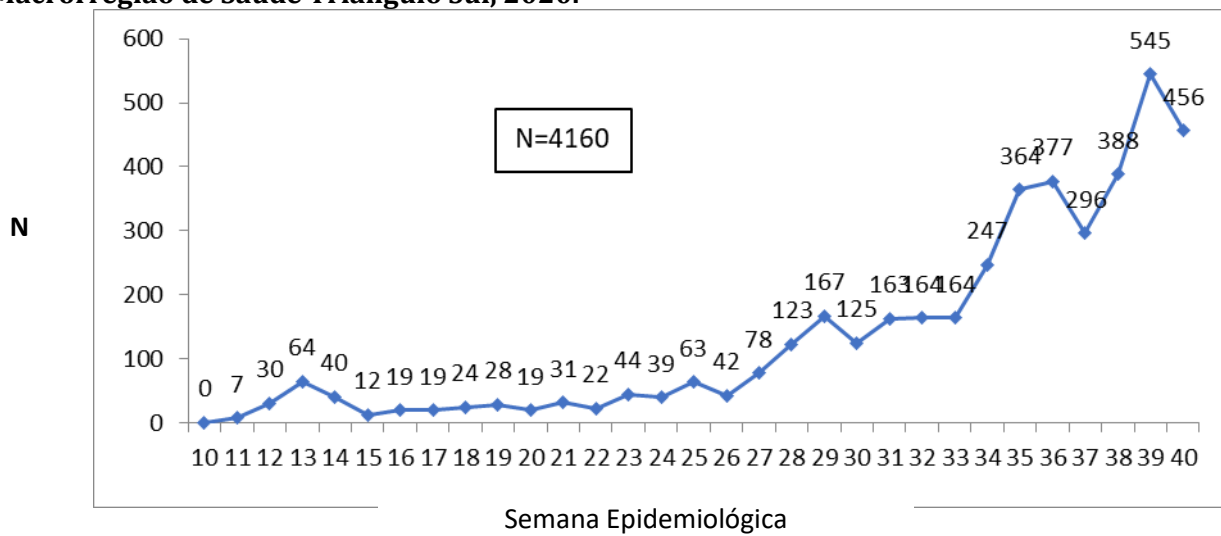
Gráfico 16 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 03/10/2020.

Segundo o Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 4160 amostras foram coletadas e cadastradas para o diagnóstico molecular de COVID-19. Houve um aumento do número de exames solicitados a partir da semana epidemiológica 31, havendo uma estabilização e um aumento significativo no número de amostras coletadas a partir da SE 34 (gráfico 17).

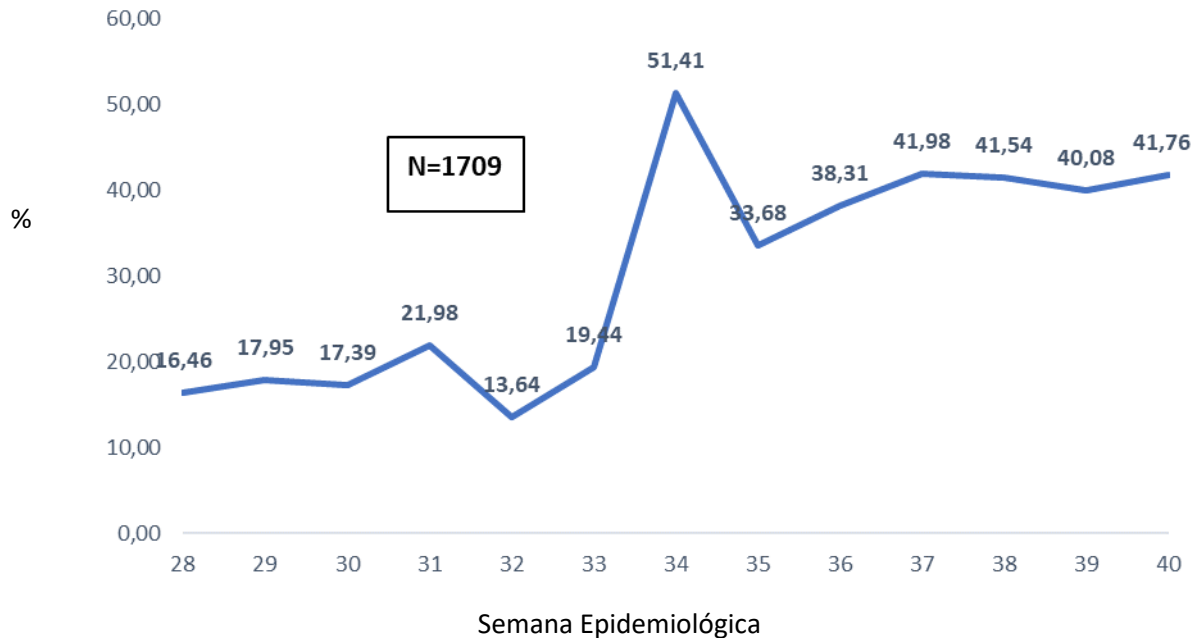
Gráfico 17 - Total de exames solicitados para suspeitos de COVID-19 por semana epidemiológica. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 03/10/2020.

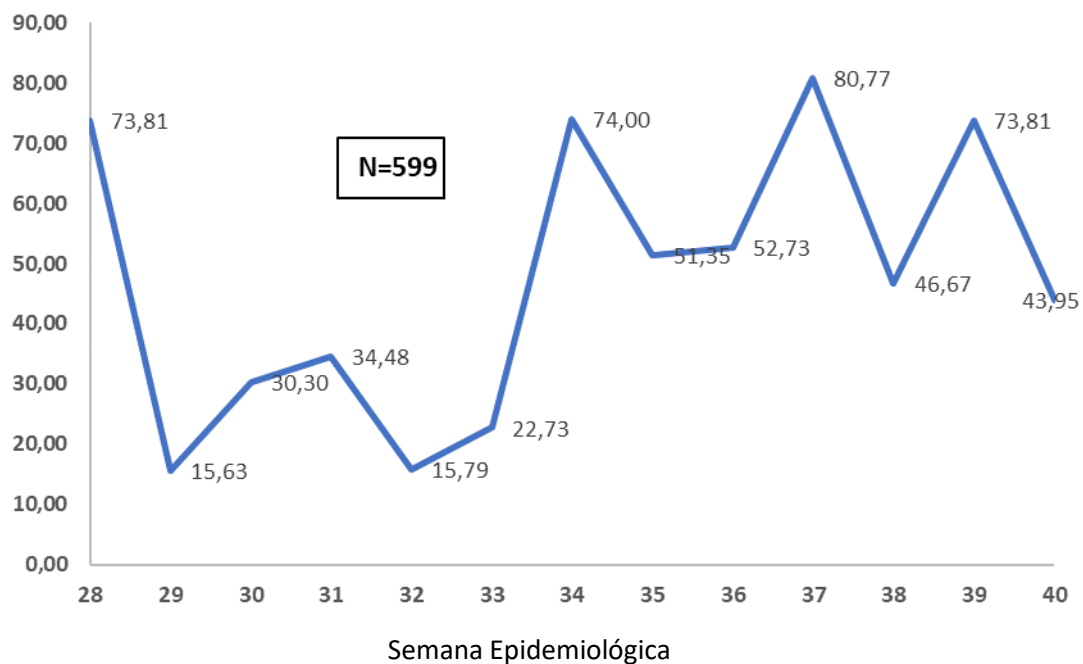
Quando desagregamos os dados para a análise de positividade por semana epidemiológica nos dois maiores municípios requisitantes da macrorregião, Uberaba e Frutal, observamos com mais clareza o comportamento da positividade das amostras processadas entre as semanas 28 e 40, quando oscilamos entre as situações de alerta e crítica (gráficos 18 e 19). A partir da semana 34 observamos um aumento considerável no percentual de positividade, deixando os municípios de Frutal e Uberaba em situação crítica. Lembrando que Uberaba coleta amostras de pacientes provenientes de outros municípios da macrorregião, o que acontece também em Frutal, porém, com menor frequência. No caso do município requisitante Uberaba, observamos uma estabilização na positividade das amostras a partir da SE 37, permanecendo em torno de 40% até a SE 40. Já no caso de Frutal, essa positividade oscila entre 15,6 e 80,7% no mesmo período, sendo igual a 43,9% na SE 40, índice semelhante ao observado nas amostras encaminhadas por Uberaba.

Gráfico 18 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública segundo município requisitante Uberaba, 2020.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 03/10/2020.

Gráfico 19 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública segundo município requisitante Frutal, 2020.



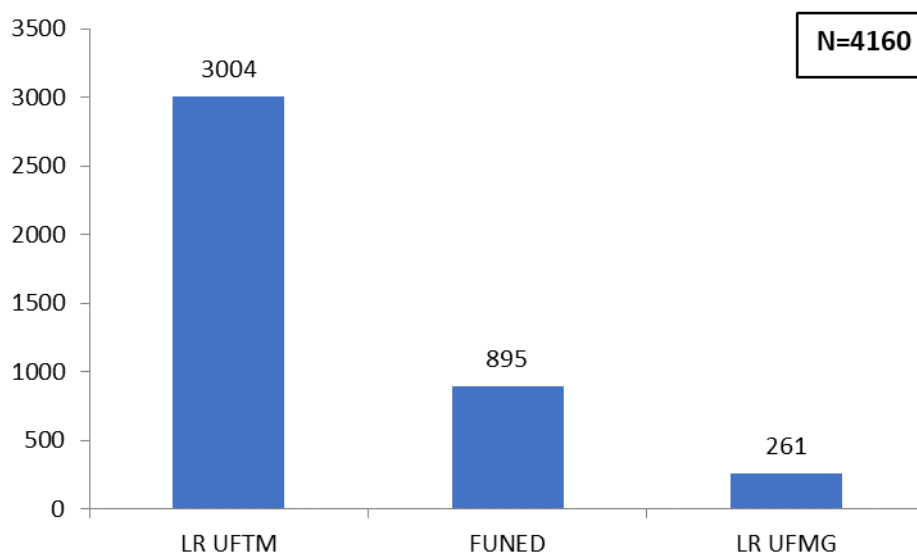
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 03/10/2020.

7.2 Exames laboratoriais realizados na rede pública RT-PCR e Teste Rápido

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, 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), que até então era responsável pelas análises de todas as amostras da região. Por motivos de extrapolação de sua capacidade laboratorial, esclarecida no Boletim Especial da URS Uberaba Número 7, a partir de 02/09 o fluxo de amostras do município de Uberaba passou a ser direcionado à FUNED e, a partir de 14/09, as amostras passaram a ser encaminhadas diretamente pela SRS/Uberaba ao LR UFMG, para onde a Funed vinha direcionando as amostras recebidas dos municípios. Esta medida proporcionou mais agilidade ainda no processo de recebimento-processamento-análise-disponibilização de resultados.

O gráfico 20 retrata o número de amostras processadas e analisadas segundo laboratório executor, de 01 de março a 03 de outubro de 2020.

Gráfico 20 - Número de amostras processadas e analisadas segundo laboratório executor. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



FONTE: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 03/10/2020.

A tabela 8 apresenta o número de exames realizados na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul para a detecção de SARS-CoV-2 por RT-PCR, e testes rápidos realizados pelos laboratórios da rede pública. O índice de positividade no período aponta para o estado de alerta (entre 10 e 20%). O índice de positividade no período ainda aponta para o estado crítico (entre 10 e 20%). Observamos que ocorreu uma estabilização do índice de positividade nos exames de RT PCR quando comparado às análises apresentadas nos boletins anteriores e uma estabilização de positividade nos testes rápidos com relação à semana anterior. Entretanto, a positividade na SE 40 considera as amostras recebidas na Semana Epidemiológica 40 cujos resultados já

foram liberados e aponta situação crítica nos exames realizados por RTPCR, com positividade próxima a 40,0% e quanto aos testes rápidos realizados fica em torno de 25,0%.

Tabela 8. Exames RT-PCR e Testes Rápidos realizados na rede pública de saúde. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020

EXAMES	NUMERO DE EXAMES REALIZADOS	EXAMES POSITIVOS	POSITIVIDADE (%)	POSITIVIDADE SEMANA 40(%)
Rt PCR*	4160	1498	36,00	39,69
TESTES RÁPIDOS**	21159	2812	13,28	24,57

*Fonte: Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 03/10/2020.

**Fonte: Dados fornecidos pelos municípios, atualizado em 03/10/2020

O quadro 3 apresenta os testes rápidos fornecidos pelo Ministério da Saúde, sua distribuição e testagem segundo município de residência. Os índices de positividade observados em Delta, Iturama, Conceição das alagoas, Santa Juliana, São Francisco de Sales, Frutal, União de Minas, Campos Altos, Planura, Campo Florido, Pirajuba, Planura Fronteira e Sacramento parecem estar mais próximos do esperado que nos demais municípios, fato que pode explicar a indicação do uso do teste rápido em pacientes sintomáticos, de acordo com o preconizado.

Os índices de positividade acima de 20% observados em Conceição das alagoas, Delta Iturama Santa Juliana e São Francisco de Sales denotam situação crítica nesses municípios. Quinze municípios encontram-se com estoques dos testes encaminhados pelo Ministério da Saúde esgotados. A positividade média da macrorregião equivale a 13,28%, como mencionado na tabela 10.

Quadro 3 – Testes rápidos realizados na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.

MUNICÍPIOS	KITS DISTRIBUIDOS (20 TESTES CADA)	TESTES REAGENTES	TESTES NÃO REAGENTES	TESTES INVÁLIDOS	TOTAL DE TESTES REALIZADOS	POSITIVIDADE DOS TESTES REALIZADOS (%)	TESTES EM ESTOQUE
Água Comprida	7	5	27	2	34	14,71	106
Araxá	170	173	1517	25	1715	10,09	1685
Campo Florido	14	50	230	0	280	17,86	0
Campos Altos	24	90	371	19	480	18,75	0
Carneirinho	20	27	281	5	313	8,63	87
Comendador Gomes	7	7	123	10	140	5,00	0
Conceição das Alagoas	41	202	607	11	820	24,63	0
Conquista	14	28	251	1	280	10,00	0
Delta	15	120	171	9	286	41,96	0
Fronteira	27	65	313	4	378	17,20	162
Frutal	110	319	1641	40	2000	15,95	200
Ibiá	37	67	443	51	561	11,94	179
Itapagipe	26	63	355	40	458	13,76	62
Iturama	67	421	806	13	1240	33,95	100
Limeira do Oeste	14	38	239	3	280	13,57	0
Pedrinópolis	8	15	119	26	160	9,38	0
Perdizes	24	41	433	6	480	8,54	0
Pirajuba	10	33	167	0	200	16,50	0
Planura	16	60	260	0	320	18,75	0
Pratinha	9	1	62	1	64	1,56	116
Sacramento	47	172	759	9	940	18,30	0
Santa Juliana	21	105	322	0	427	24,59	0
São Francisco de Sales	10	55	143	2	200	27,50	0
Tapira	10	11	115	0	126	8,73	74
Uberaba	609	619	8035	50	8704	7,11	3476
União de Minas	10	21	91	0	112	18,75	88
Veríssimo	9	4	172	4	170	2,35	0
TOTAL URS UBERABA	1376	2812	18053	331	21168	13,28	6335

FONTE: Informações fornecidas pelas Secretarias Municipais de Saúde.