

BOLETIM ESPECIAL URS UBERABA

Número XV

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

Janaína Passos de Paula - Interina

Dirigente da Regional de Saúde de Uberaba

Maurício Ferreira

Equipe responsável pela elaboração

Denise Maciel Carvalho

Edinel Conceição de Ávila

Felipe Ivonez Borges Alexandre

Fernando Freitas Siqueira Silva

Ivone Maria de Melo Carneiro

Janaína dos Santos Machado Lacerda

Junia Vilela de Oliveira

Luana Ribeiro Terada

Roberta Abadia Resende da Silveira

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.

Nesta edição destacaremos os surtos de Covid-19 na macrorregião de saúde Triângulo Sul e a importância da notificação e medidas de proteção oportunas para a interrupção da transmissão do Sars-Cov-2.

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).

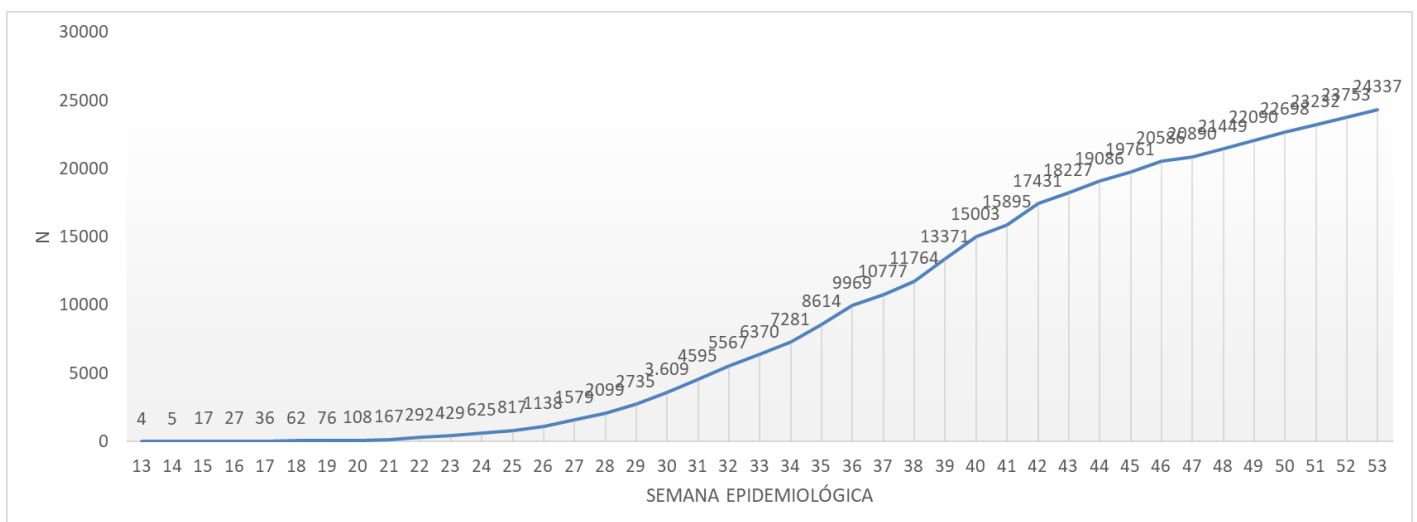
No Estado de Minas Gerais o primeiro caso foi identificado em Divinópolis, na Macrorregião de Saúde Oeste, na semana epidemiológica 10. Em comum com o primeiro caso brasileiro, tratou-se de um caso importado, proveniente da Itália, entretanto, do sexo feminino com 47 anos de idade. Logo em seguida, na 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 **24.337 casos confirmados** até o final da semana epidemiológica 53 que conclui o ano de 2020, equivalendo a **3.048,4 casos por 100 mil habitantes** (gráfico 1).

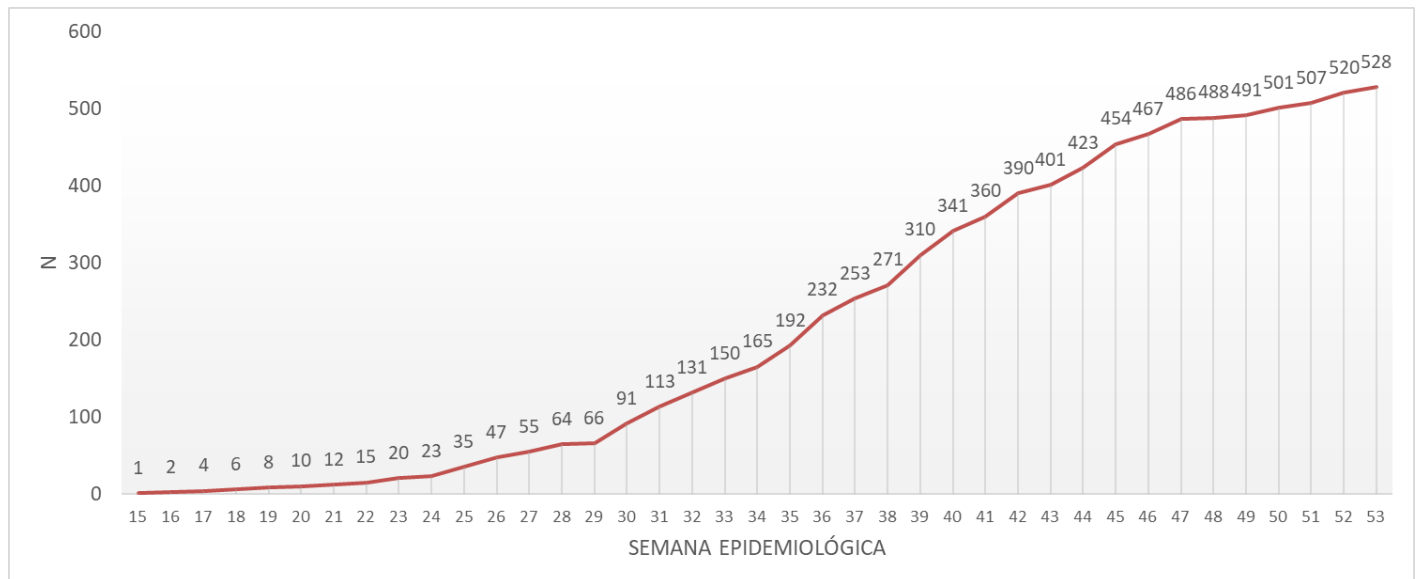
Gráfico 1 - Evolução de casos confirmados de Covid-19 segundo semana epidemiológica. Macrorregião Triângulo Sul, 2020



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 até o final da semana epidemiológica 53 (528 óbitos), concluindo o ano de 2020.

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



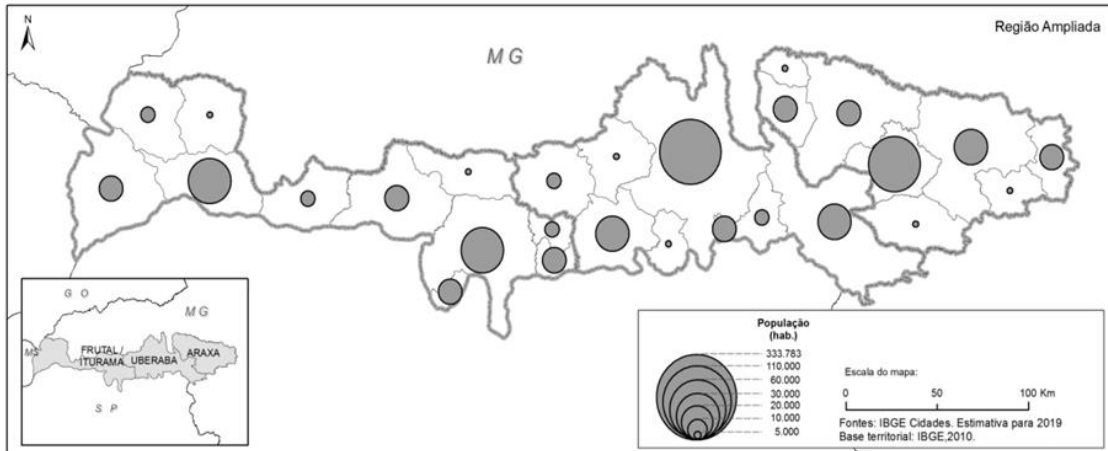
FONTE: Informes Epidemiológicos disponíveis em <<http://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>>

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).

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.

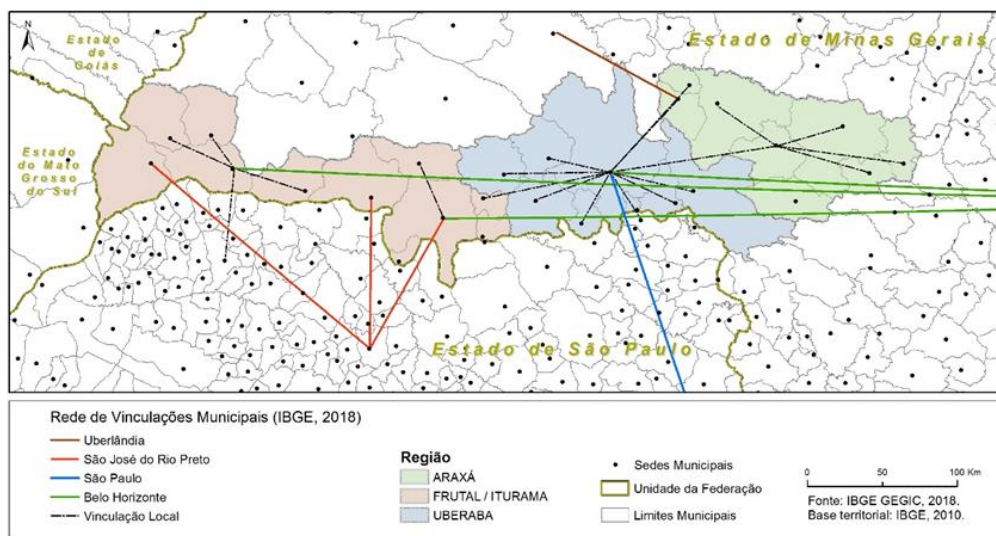
Figura 1. População absoluta dos municípios da Macrorregião do Triângulo Sul (MG)



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 (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 casos confirmados da doença. Neste momento da pandemia, não foram registrados óbitos confirmados por Covid-19 apenas em Pratinha, Água Comprida e Campo Florido. As figuras 3, 4, 5 nos apresentam a incidência acumulada em cada município da macrorregião, além da letalidade, mortalidade e morbidade hospitalar, até o dia 31/12.

Figura 3. Letalidade acumulada por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.

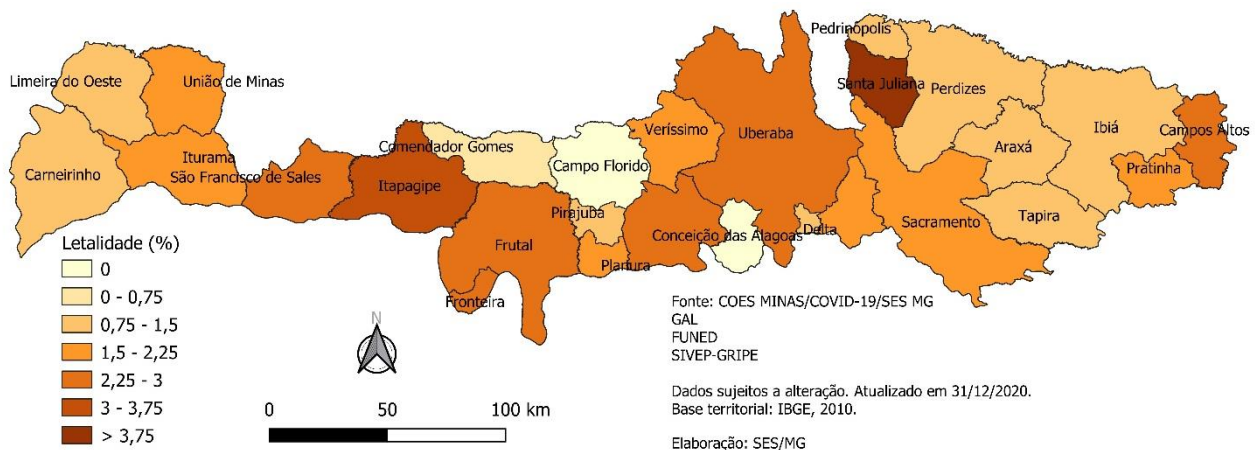


Figura 4. Mortalidade acumulada por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.

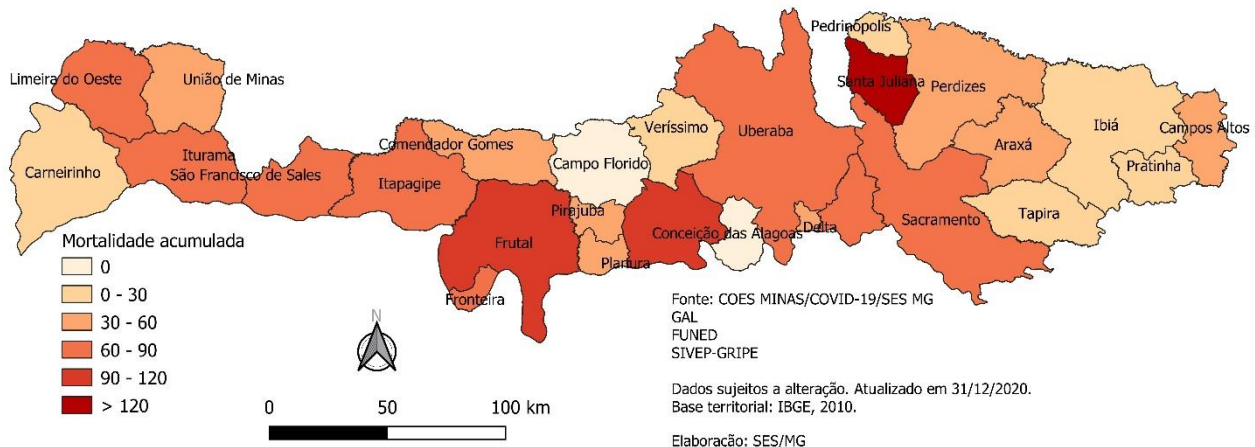
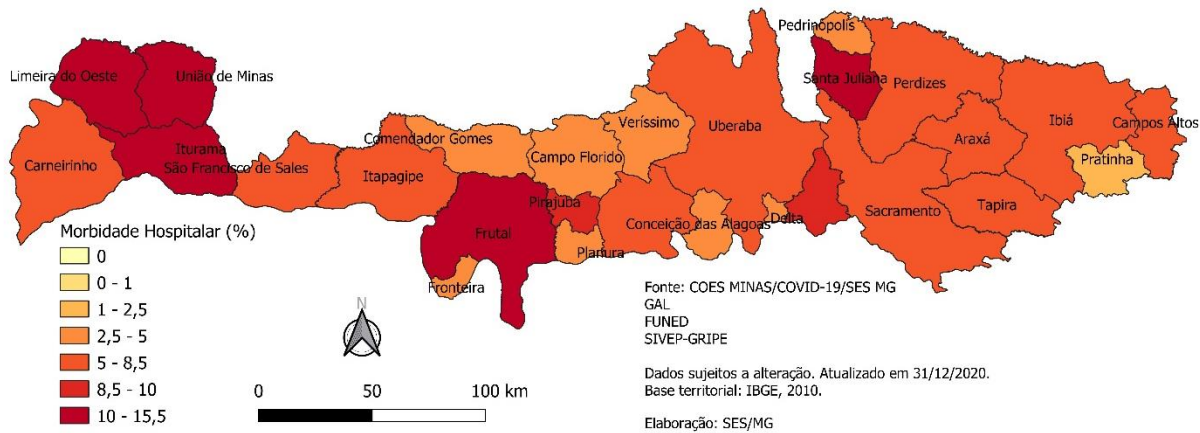
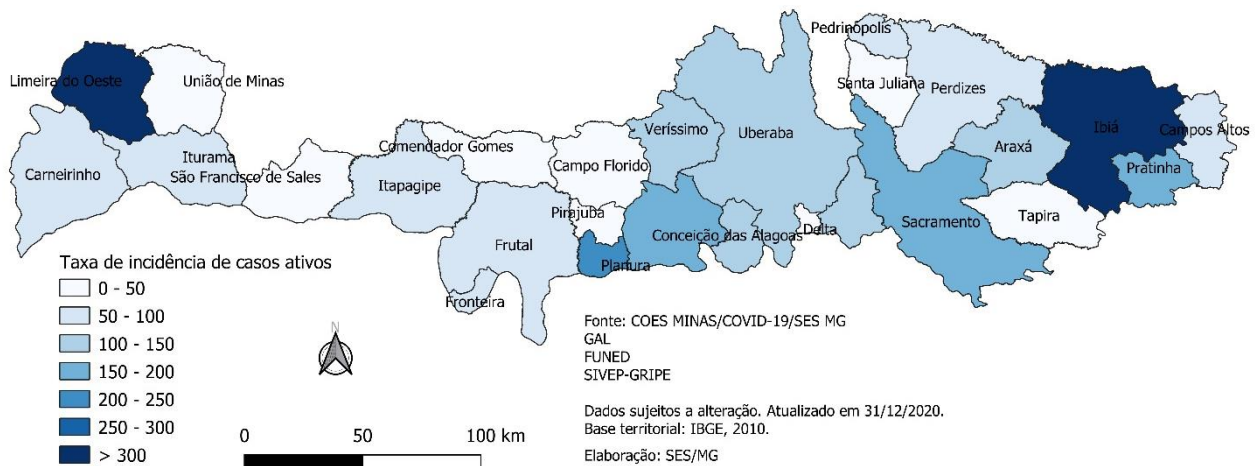


Figura 5. Morbidade hospitalar acumulada por Covid-19 segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.



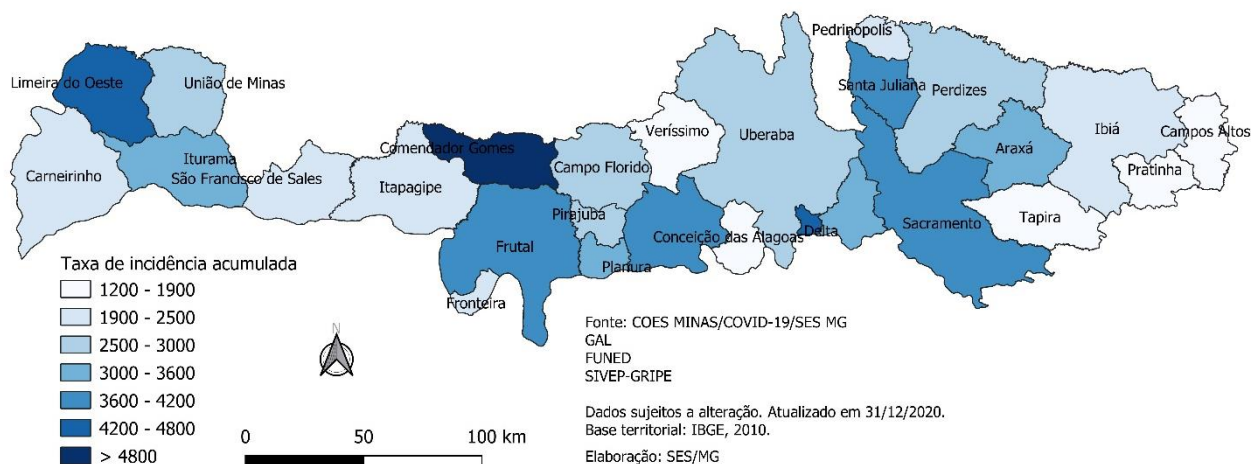
A figura 6 nos apresenta a incidência de casos confirmados nos últimos 14 dias do ano de 2020 segundo município de residência, em números relativos e absolutos, e observamos maior incidência recente da doença, de 18/12 a 31/12 em Conceição das Alagoas, Frutal, Ibiá, Limeira do Oeste, Planura, Pratinha Sacramento e Uberaba.

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



A figura 7 apresenta a incidência acumulada para a região no ano de 2020.

Figura 7. Incidência de casos confirmados acumulada segundo município de residência. Macrorregião do Triângulo Sul (MG), 2020.



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 31 de dezembro de 2020.

2.2 Óbitos suspeitos, confirmados e descartados

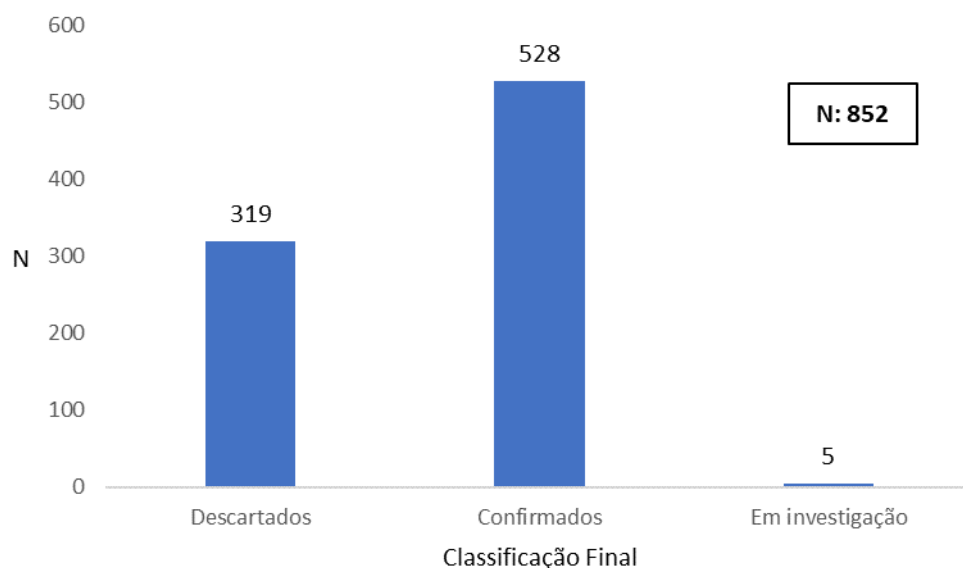
Observamos, de acordo com gráfico 3, que ao final do ano de 2020, a Macrorregião Triângulo Sul apresentou um total de 852 óbitos suspeitos para Covid-19; destes, 319 (37,44%) foram descartados, 529 (61,97%) confirmados e 5 (0,59%) permaneceram em investigação. A taxa de mortalidade por Covid-19 da Macrorregião Triângulo Sul é 66,1 óbitos por 100 mil habitantes, permanecendo maior que a do Estado de Minas Gerais (45,0/100 mil habitantes) e inferior à do país (79,3/100 mil habitantes) e região sudeste (85,8/100 mil habitantes) até a semana 53 (Fonte Covid Brasil <https://covid.saude.gov.br/> atualizado em 31/12/2020 às 13:30 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	INCIDÊNCIA (CASOS/100.000 HAB.)	N Casos Confirmados (últimos 14 dias)	INCIDÊNCIA CASOS ATIVOS (CASOS/100.000 HAB.)	N Óbitos	LETALIDADE % (ÓBITOS/100.000 HAB.)	MORTALIDADE (ÓBITOS/100.000 HAB.)	N Hospitalizados	MORBIDADE HOSPITALAR
ARAXÁ	ARAXÁ	107.337	3304	3.078,16	140	130,4	43	1,3	40,1	183	5,5
	CAMPOS ALTOS	15.563	208	1.336,50	13	83,5	6	2,9	38,6	11	5,3
	IBIÁ	25.358	501	1.975,71	105	414,1	6	1,2	23,7	29	5,8
	PEDRINÓPOLIS	3.643	76	2.086,19	3	82,3	1	1,3	27,4	3	3,9
	PERDIZES	16.321	447	2.738,80	9	55,1	5	1,1	30,6	24	5,4
	PRATINHA	3.631	56	1.542,27	6	165,2	1	1,8	27,5	1	1,8
	SANTA JULIANA	14.255	518	3.633,81	0	0,0	21	4,1	147,3	80	15,4
	TAPIRA	4.832	73	1.510,76	1	20,7	1	1,4	20,7	5	6,8
TOTAL MICRORREGIÃO	190.940	5.183	2.714,47	277	145,1	84	1,6	44,0	336	6,5	
FRUTAL / ITURAMA	CARNEIRINHO	10.066	220	2.185,58	8	79,5	2	0,9	19,9	18	8,2
	COMENDADOR GOM	3.120	168	5.384,62	0	0,0	1	0,6	32,1	5	3,0
	FRONTEIRA	18.492	455	2.460,52	11	59,5	13	2,9	70,3	16	3,5
	FRUTAL	60.012	2372	3.952,54	58	96,6	69	2,9	115,0	269	11,3
	ITAPAGIPE	15.379	320	2.080,76	14	91,0	10	3,1	65,0	22	6,9
	ITURAMA	39.690	1348	3.396,32	32	80,6	29	2,2	73,1	163	12,1
	LIMEIRA DO OESTE	7.589	323	4.256,16	24	316,2	5	1,5	65,9	34	10,5
	PIRAJUBA	6.348	180	2.835,54	1	15,8	2	1,1	31,5	17	9,4
	PLANURA	12.292	382	3.107,71	27	219,7	6	1,6	48,8	17	4,5
	SÃO FRANCISCO DE S	6.274	154	2.454,57	1	15,9	4	2,6	63,8	13	8,4
UNIÃO DE MINAS	4.284	116	2.707,75	0	0,0	2	1,7	46,7	13	11,2	
TOTAL MICRORREGIÃO	183.546	6.038	3.289,64	176	95,9	143	2,4	77,9	587	9,7	
UBERABA	ÁGUA COMPRIDA	1.992	25	1.255,02	2	100,4	0	0,0	0,0	1	4,0
	CAMPO FLORIDO	8.269	236	2.854,03	0	0,0	0	0,0	0,0	9	3,8
	CONCEIÇÃO DAS ALA	28.346	1117	3.940,59	50	176,4	28	2,5	98,8	82	7,3
	CONQUISTA	6.969	226	3.242,93	7	100,4	5	2,2	71,7	20	8,8
	DELTA	10.768	504	4.680,53	3	27,9	5	1,0	46,4	18	3,6
	SACRAMENTO	26.374	1034	3.920,53	47	178,2	22	2,1	83,4	80	7,7
	UBERABA	337.092	9918	2.942,22	468	138,8	240	2,4	71,2	680	6,9
	VERÍSSIMO	4.045	56	1.384,43	5	123,6	1	1,8	24,7	2	3,6
TOTAL MICRORREGIÃO	423.855	13.116	3.094,45	582	137,3	301	2,3	71,0	892	6,8	
TOTAL MACRORREGIÃO	798.341	24.337	3.048,45	758	124,8	528	2,2	66,1	1815	7,5	

FONTES: Painel Covid-19 e SIVEP-Gripe, atualizados em 31/12/2020.

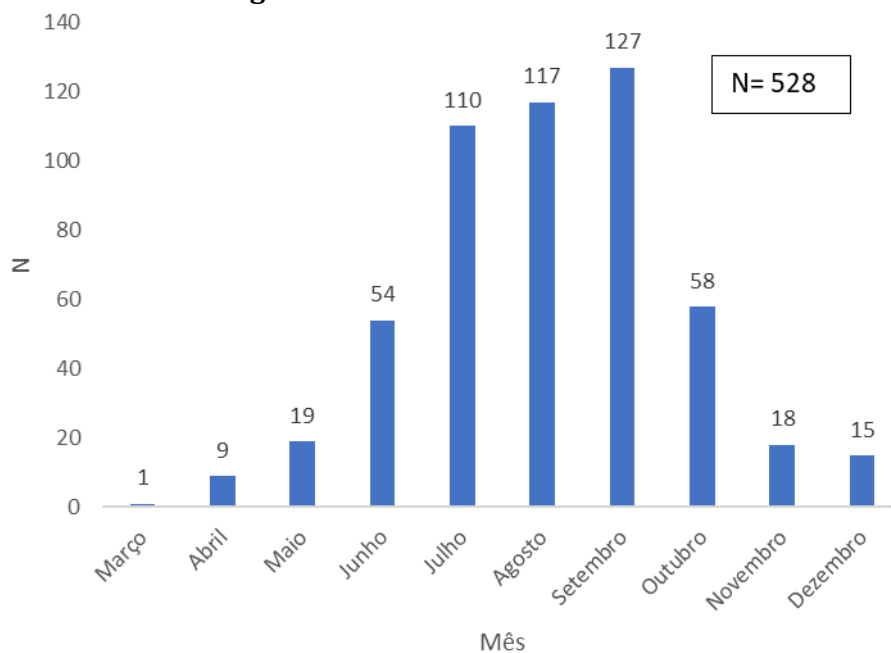
Gráfico 3 - Número de óbitos confirmados, descartados e em investigação para Covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 31/12/2020.

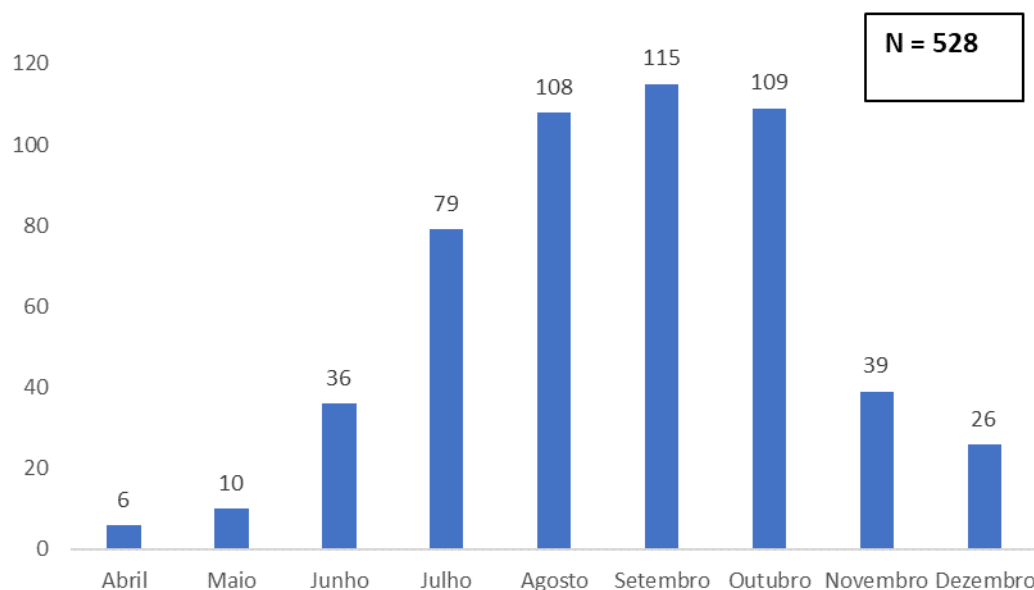
Observamos no gráfico 4 a distribuição dos óbitos confirmados segundo o mês do início dos sintomas de Covid-19 e no gráfico 5 esta mesma distribuição segundo o mês da ocorrência do óbito. Observamos que de julho a outubro foi o período mais crítico para a Macrorregião Triângulo Sul no que se refere a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

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



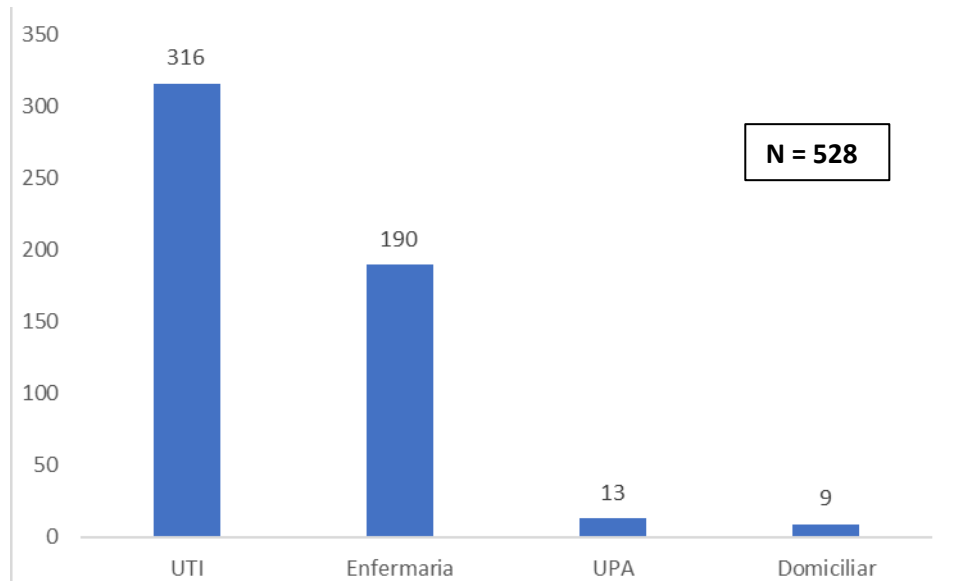
FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 31/12/2020.

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 31/12/2020.

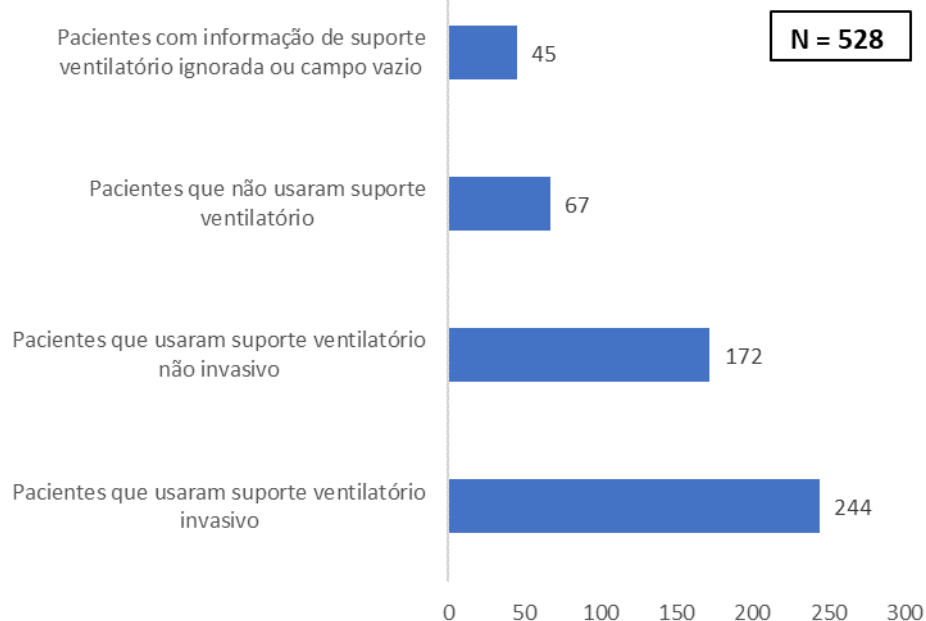
Gráfico 6 – Número de óbitos confirmados por Covid-19 segundo local da ocorrência do óbito na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 31/12/2020.

O gráfico 7 nos apresenta o uso de suporte ventilatório dentre os pacientes que evoluíram para óbito por covid-19 na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul. Dos 528 óbitos, a maioria precisou fazer uso de suporte ventilatório invasivo e não invasivo, da seguinte forma: 244 (46,21%) usaram suporte ventilatório invasivo, 172 (32,58%) usaram suporte ventilatório não invasivo, 67 (12,69%) não usaram suporte ventilatório e em 45 (8,52%) pacientes não havia informação sobre o uso de suporte ventilatório (informação ignorada ou em branco).

Gráfico 7 – Número de óbitos confirmados por Covid-19 segundo utilização de suporte ventilatório na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe, atualizado em 31/12/2020.

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

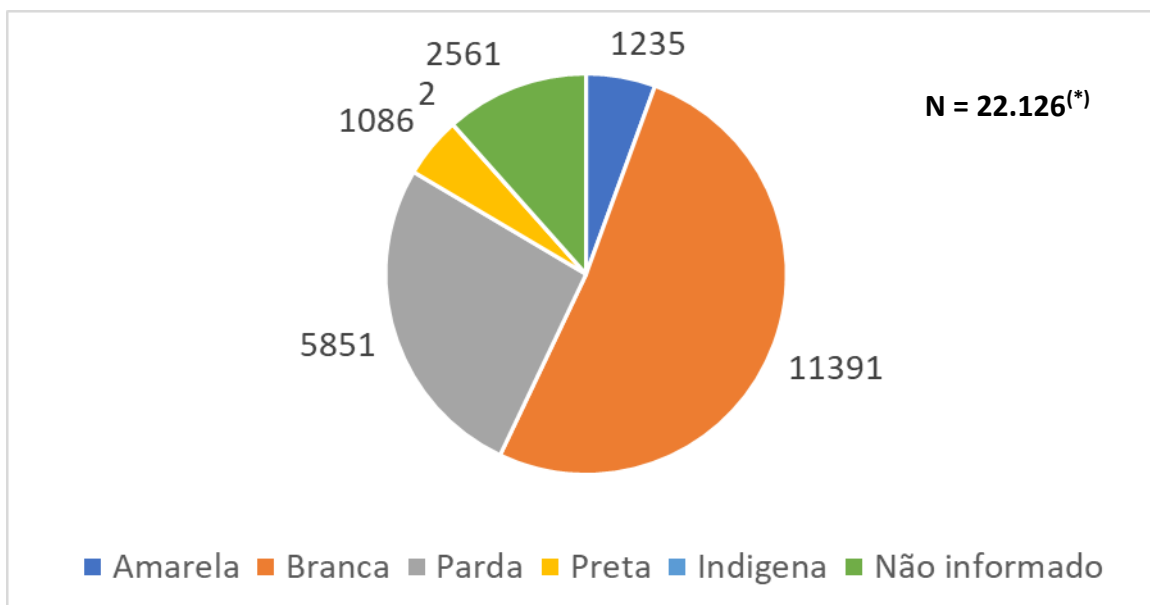
Distribuição de casos confirmados e óbitos por COVID-19 por gênero, idade e cor da pele.

Apresentamos 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 31/12. Observamos um total de 22.126 casos confirmados digitados no e-SUS Notifica e Sivep Gripe, após eliminação de duplicidades, sendo 24.337 casos informados pelos municípios, até 31/12, no Painel Covid.

Observa-se o claro 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 8). Esta situação permanece semelhante à observada nos boletins anteriores.

A maioria dos óbitos também ocorreu entre as pessoas de cor de pele brancas, seguido das cores de pele pardas, pretas, amarelas e indígenas. Dez Declarações de Óbito não apresentavam o campo “raça/cor de pele” preenchido (gráfico 9).

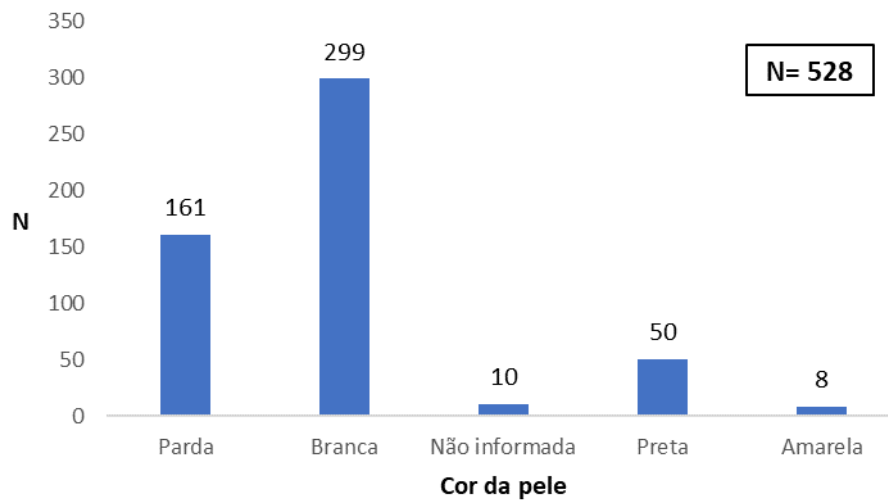
Gráfico 8 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



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

FONTES: E-SUS Notifica e Sivep Gripe

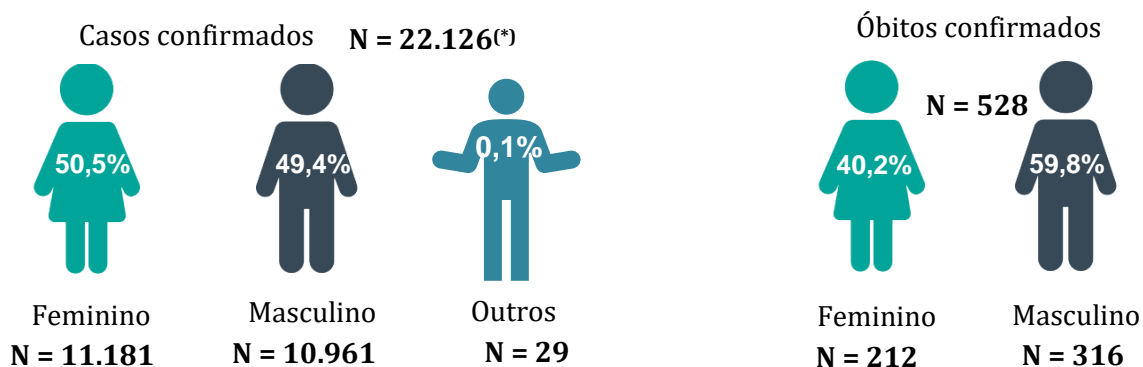
Gráfico 9 - Distribuição de óbitos confirmados por COVID-19 segundo raça/cor da pele. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



FONTE: Sivep Gripe

Com relação ao gênero, observamos o predomínio dos casos diagnosticados entre as mulheres, com a proporção idêntica à observada no boletim anterior, refletindo os exames realizados principalmente no último mês, e os óbitos confirmados permanecendo predominantes nos homens em relação às mulheres (figura 8). Os sistemas de notificação permitem que os indivíduos escolham se autodeclarar no campo “outros” acerca de seu gênero, não tendo sido registrado nenhum óbito para o ano de 2020.

Figura 8 - Distribuição de casos e óbitos confirmados por COVID-19 segundo o gênero. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020

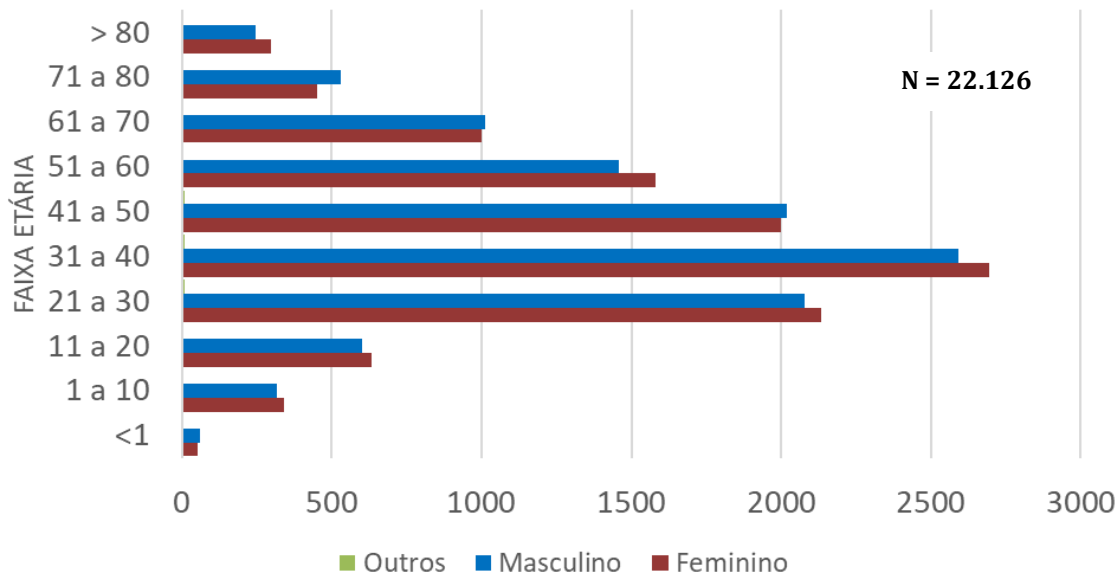


(*) Notificações com o campo “sexo” preenchido.

FONTES: E-SUS Notifica e Sivep Gripe

O gráfico 10 nos apresenta a distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e gênero na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, onde continuamos a observar maior número de casos identificados nas faixas etárias produtivas (74,9% entre 21 e 60 anos de idade, proporção pouco inferior ao observada no boletim anterior), mas um destaque maior para o gênero feminino em quase todas as faixas etárias produtivas. A mediana de idade é igual a 40, com intervalo entre < 1 e 107 anos.

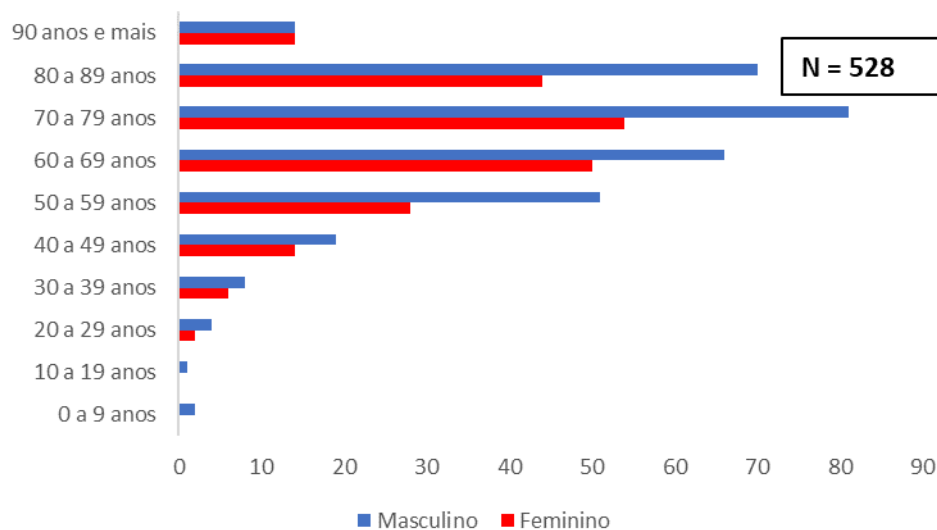
Gráfico 10 - Distribuição de casos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e gênero. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



(*) 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 (74,43%), sendo maior no gênero masculino para praticamente todas as faixas etárias, exceto entre pessoas com 90 anos e mais que se equiparam, provavelmente associado 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. A mediana de idade é 71, com intervalo entre 9 meses e 103 anos (gráfico 11).

Gráfico 11 - Distribuição de óbitos confirmados por COVID-19 segundo faixa etária e gênero. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020



FONTE: Sivep Gripe

4. SURTOS

4.1 Contextualização

Ambiente restrito ou fechado trata do ambiente com área física delimitada e circulação dos mesmos indivíduos por longo período. 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 outros¹.

Aglomerado de casos/surtos (*cluster*) é definido como a presença de um caso sintomático confirmado laboratorialmente e dois ou mais contatos próximos positivos/reagentes independente da presença de sintomas².

Quando ocorre um surto dentro de um ambiente restrito ou fechado a possibilidade de transmissão entre os colaboradores (estendendo o risco para familiares e outras pessoas de seu convívio) é fato relevante de ser tratado, pois um surto de Covid-19 indica uma transmissão potencialmente numerosa dentro de um ambiente ou organização, e, portanto, a investigação de surto envolve várias investigações epidemiológicas, de casos e de contatos, aumentando a necessidade de recursos de saúde pública e de medidas de prevenção por parte de empregados e empregadores.

Sabe-se que em um ambiente restrito ou fechado podemos ter casos confirmados que apresentem sintomas ou mantenham-se assintomáticos. Os casos sintomáticos, em um primeiro momento, são potenciais alvos de medidas emergenciais no ambiente de trabalho, pois podem manifestar tosse ou sintomas brandos como febre e cansaço, transmitindo o vírus principalmente através de gotículas respiratórias, que podem ser carregadas pelo ar ou se depositar em superfícies, contaminando-as. Estudos indicam que pessoas sem sintomas também podem transmitir o vírus; ainda não se sabe com que frequência isso acontece³, chamando nossa atenção também para os casos confirmados assintomáticos e a importância das medidas de proteção dos expostos à Covid-19 nesses ambientes,

¹ VIGILÂNCIA E MANEJO DE AGLOMERADO DE CASOS DE COVID-19 EM AMBIENTES RESTRITOS OU FECHADOS - SURTOS DE COVID-19. **Nota Técnica nº 58/SES/COES MINAS COVID-19/2020**. Governo de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde Centro de Operações Emergenciais em Saúde - COVID-19. PROCESSO Nº 1320.01.0073001/2020-14.

² VIGILÂNCIA E MANEJO DE AGLOMERADO DE CASOS DE COVID-19 EM AMBIENTES RESTRITOS OU FECHADOS - SURTOS DE COVID-19. **Nota Técnica nº 58/SES/COES MINAS COVID-19/2020**. Governo de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde Centro de Operações Emergenciais em Saúde - COVID-19. PROCESSO Nº 1320.01.0073001/2020-14.

³ Considerações sobre saúde pública e medidas sociais no local de trabalho no contexto da COVID-19. Anexo de Considerações sobre o ajuste de medidas de saúde pública e sociais no contexto da COVID-19 10 de maio de 2020. Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS e Organização Mundial de Saúde; Koh, David, Occupational risks for COVID-19 infection, *Occupational Medicine* 2020;70:82–83

para evitar sua propagação e a ocorrência de casos graves e óbitos, não apenas entre os envolvidos diretamente no surto, mas naqueles envolvidos indiretamente, como seus familiares.

4.2 O risco da exposição ocupacional por Covid-19

Estudos revelam que o vírus Sars Cov 2 pode sobreviver por até 72 horas em plástico e aço inoxidável, menos de 4 horas em cobre e menos de 24 horas em papelão. Estas evidências nos orientam para a possibilidade da existência do vírus em diversos ambientes e superfícies e que a exposição ocupacional poderá ocorrer em qualquer momento no ambiente de trabalho e durante viagens a trabalho para áreas com transmissão comunitária local, por exemplo, ou no trajeto de ida e volta do local de trabalho⁴. Destacamos que na macrorregião de saúde Triângulo Sul vários colaboradores de empresas circulam entre os municípios, através de transportes coletivos como ônibus ou vans, para cumprir sua jornada laboral, podendo disseminar com maior rapidez os vírus entre eles.

O risco de exposição ocupacional à Covid-19 depende da probabilidade de contato próximo ou frequente com pessoas que possam estar infectadas e pelo contato com superfícies e objetos contaminados, o que coloca o empregador em papel de destaque, devendo avaliar periodicamente os níveis de risco no local de trabalho, planejando medidas preventivas e adotando as corretivas, avaliando o ambiente, a tarefa, a ameaça (se houver) e os recursos disponíveis, inclusive os equipamentos de proteção individual (EPI's). Os trabalhadores, por sua vez, devem colaborar com as medidas preventivas adotadas e cumprir a cultura de segurança ocupacional contra a Covid-19.

Os empregadores devem: manter seus planos de contingência atualizados e a equipe de trabalho informada e treinada, bem como os insumos necessários para os enfrentamentos como saneantes para higienização de mãos, superfícies e ambientes; organizar os postos de trabalho respeitando o distanciamento; garantir o afastamento do grupo de risco sempre que possível; garantir o afastamento de todos os casos confirmados com ou sem sintomas; monitorar os contatos dos casos confirmados; estabelecer diálogo com os órgãos de saúde pública, comunicando os casos e prestando os esclarecimentos sempre que solicitado. Desta forma, colaborarão ativamente no enfrentamento da pandemia, garantindo o funcionamento do seu empreendimento sem risco para os trabalhadores e sociedade.

Destacamos ainda que a Covid-19, caso contraída por exposição ocupacional, pode ser considerada doença ocupacional, o que reforça a importância dos planos de contingência para sua prevenção e mitigação como parte do plano de continuidade do negócio, e, de acordo com os resultados da

⁴ Koh, David, Occupational risks for COVID-19 infection, Occupational Medicine 2020;70:82-83

avaliação de riscos e situação epidemiológica⁵, ganham empregado, empregador, a saúde pública e a economia do país.

4.3 Surtos de Síndrome Respiratória Aguda em investigação/MG

Foram notificados ao CIEVS Minas 1.343 surtos de Síndrome Respiratória Aguda possivelmente associados à Covid-19 no estado de Minas Gerais, localizados nas 14 macrorregiões de saúde, totalizando 273 municípios apresentando a ocorrência de surto em seu território⁶. No caso da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, os dados apresentados neste Relatório tratam de casos confirmados de Covid-19.

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

No gráfico 12 observamos que a Macrorregião de Saúde Triângulo Sul ocupa lugar de destaque perante as demais macrorregiões do Estado, considerando a incidência de surtos de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados por 100 mil habitantes.

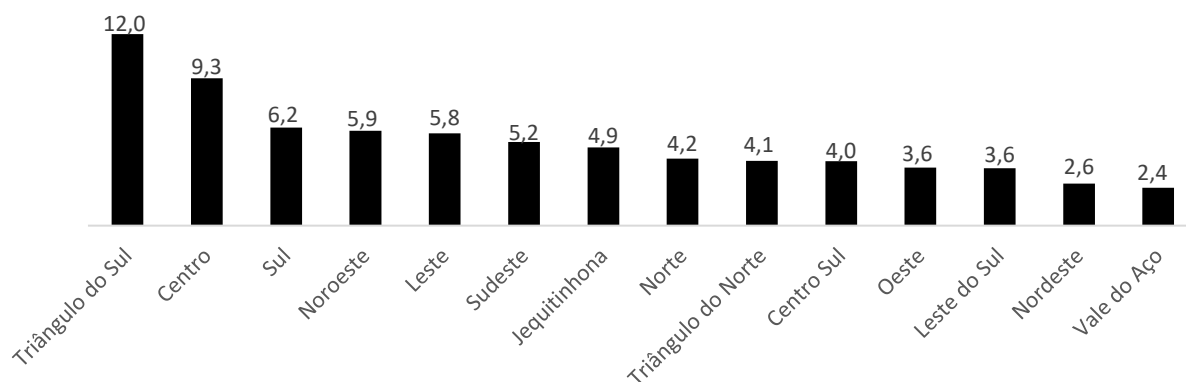
Os dados expostos no Gráfico 12 destacam a Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul como a macrorregião com a maior incidência de surtos de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados a cada 100 mil habitantes (população de 790.206 hab.) no Estado de Minas Gerais, seguida pela Macrorregião de Saúde Centro (população de 6.636.634 hab.). O Vale do Aço com população total de 844.143 hab., deteve a menor taxa de incidência.

Há se investigar o que levou a Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul a ocupar essa posição, se abrange uma população economicamente ativa maior que as demais macrorregiões, se a sensibilidade para notificações de surtos está maior, se concentra um parque econômico com ocupações de maior risco para transmissão do vírus, entre outros questionamentos que deverão ser respondidos futuramente.

⁵ ILO (2020) ILO Standards and COVID-19 (coronavirus) FAQ, Key provisions of international labour standards relevant to the evolving COVID19 outbreak https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_739937.pdf 24; ILO (2020) Prevention and Mitigation of COVID-19 at Work: Action checklist, https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_741813/lang-en/index.htm.

⁶ Relatório Das Investigações De Surto De Síndrome Respiratória Aguda Em Ambientes Restritos Ou Fechados. Governo de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde – COES Minas Covid-19. Data da atualização: 28/12/20.

Gráfico 12. Taxa de Incidência de Surtos de Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados/100 mil habitantes, segundo Macrorregiões de Saúde - Minas Gerais - Jan. a Dez. 2020



Fonte: Número de Surtos/Relatório Das Investigações De Surto De Síndrome Respiratória Aguda Em Ambientes Restritos Ou Fechados. Governo de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde – COES Minas Covid-19. Data da atualização: 28/12/20; População: 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.

Os estabelecimentos de ocorrência de surtos de Covid-19 e seus respectivos municípios de localização podem ser observados na Tabela 2, bem como o número de casos confirmados e de pessoas expostas em cada surto. O Gráfico 13 agrupa os estabelecimentos, ranqueando os municípios com maior número de notificações na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul de acordo com o número de surtos notificados.

Tabela 2: Distribuição dos surtos de Covid-19, por município e tipo de estabelecimento de ocorrência. Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, janeiro a dezembro/2020

MUNICÍPIO E ESTABELECIMENTO	Nº de SURTOS NOTIFICADOS	Nº de CASOS CONFIRMADOS	Nº de EXPOSTOS
ARAXÁ	4	46	443
Serviços de Alimentação	1	14	30
Serviços de Saúde	1	0	0
Unidade Prisional	2	32	413
CARNEIRINHO	1	12	35
Serviços de Saúde	1	12	35
COMENDADOR GOMES	5	64	159
Serviços Públicos	1	12	30
Agronegócio	3	47	111
Serviços de Saúde	1	5	18
CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS	2	14	32

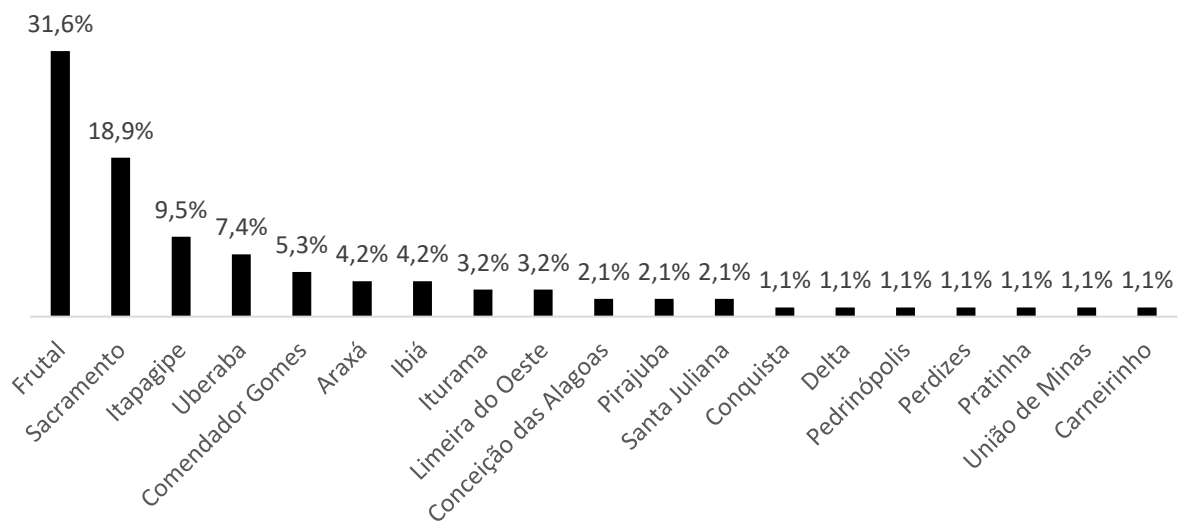
Usina de Açúcar e Álcool	1	9	21
Serviços de Saúde	1	5	11
CONQUISTA	1	13	33
Agronegócio	1	13	33
DELTA	1	119	-
Usina de Açúcar e Álcool	1	119	-
FRUTAL	30	292	2532
Serviços de Saúde	3	15	387
Fabricantes de Alimentos para Animais	1	7	7
Usina de Açúcar e Álcool	1	5	17
Segurança Pública	1	4	4
Unidade Prisional	2	65	567
Corretora de Seguros	1	6	14
Transp. Rod. Cargas	1	3	19
ILPI	1	34	101
Serviços Públicos	2	21	69
Loja de Vestuário e Acessórios	1	7	29
Atividades de Corretagem	1	5	5
Laticínios	1	18	85
Escola	1	3	34
Comércio de Alimentos e outros	3	16	343
Fabricação de Bebidas	1	41	750
Comércio de Cosméticos e outros	1	3	5
Instalações Elétricas	1	3	21
Organizações Sindicais	1	3	7
Comércio Inst. Musicais	1	3	4
Serviços de Alimentação	1	5	10
Instituição Financeira	1	13	28
Com. Alimentos Animais	1	3	3
Comércio de Combustíveis	1	3	17
Leilões de Animais	1	6	6
IBIÁ	4	43	167
Serviços de Saúde	1	12	77
Agronegócio	1	5	5
ILPI	1	14	49
Serviços Públicos	1	12	36
ITAPAGIPE	8	113	958
Usina de Açúcar e Álcool	1	27	580
Granja	1	5	41
Laticínios	1	6	130
Partido Político	1	18	40

Unidade Prisional	1	28	132
Comércio de Alimentos e outros	1	10	15
Organizações Sindicais	1	16	20
Usina de Açúcar e Álcool	1	3	
ITURAMA	3	212	737
Unidade Prisional	1	25	56
Frigorífico	1	67	555
Usina de Açúcar e Álcool	1	120	126
LIMEIRA DO OESTE	3	128	1339
ILPI	1	51	51
Usina de Açúcar e Álcool	2	77	1288
PEDRINÓPOLIS	1	10	12
Silos - Armazéns	1	10	12
PERDIZES	1	17	50
Unidade Prisional	1	17	50
PIRAJUBA	2	66	96
Usina de Açúcar e Álcool	1	61	57
Serviços Públicos	1	5	39
PRATINHA	1	5	9
Serviços de Saúde	1	5	9
SACRAMENTO	18	250	1749
Agronegócio	2	45	682
ILPI	2	83	62
Comércio de Alimentos e outros	2	17	160
Fabricação de Artigos Diversos	3	14	229
Serviços de Saúde	6	33	346
Laticínios	1	43	215
Serviços Contábeis	1	3	15
Instituição Financeira - banco	1	12	40
SANTA JULIANA	2	21	73
Transp. Rod. Cargas	1	17	26
Comércio de Alimentos e outros	1	4	47
UBERABA	7	188	328
ILPI	3	60	103
Serviços Públicos	1	7	-
Planos de Saúde	1	27	-
Unidade Prisional	1	83	198
Serviços de Saúde	1	11	27
UNIÃO DE MINAS	1	18	44
Serviços de Saúde	1	18	44
TOTAL	95	1631	8804

Fonte: NUVEPI/SRS/Uberaba, 31/12/2020. Nota: As células contendo o caractere " - " representam ausência de informações pelas unidades notificadoras.

Observamos na tabela 2 que 19 dos 27 municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul (70,4%) notificaram surtos de Covid-19 em ambientes restritos e fechados, sinalizando a diversidade de estabelecimentos de ocorrência dos surtos, apontando a importância desses segmentos implementarem e monitorarem medidas de prevenção e controle em seus ambientes.

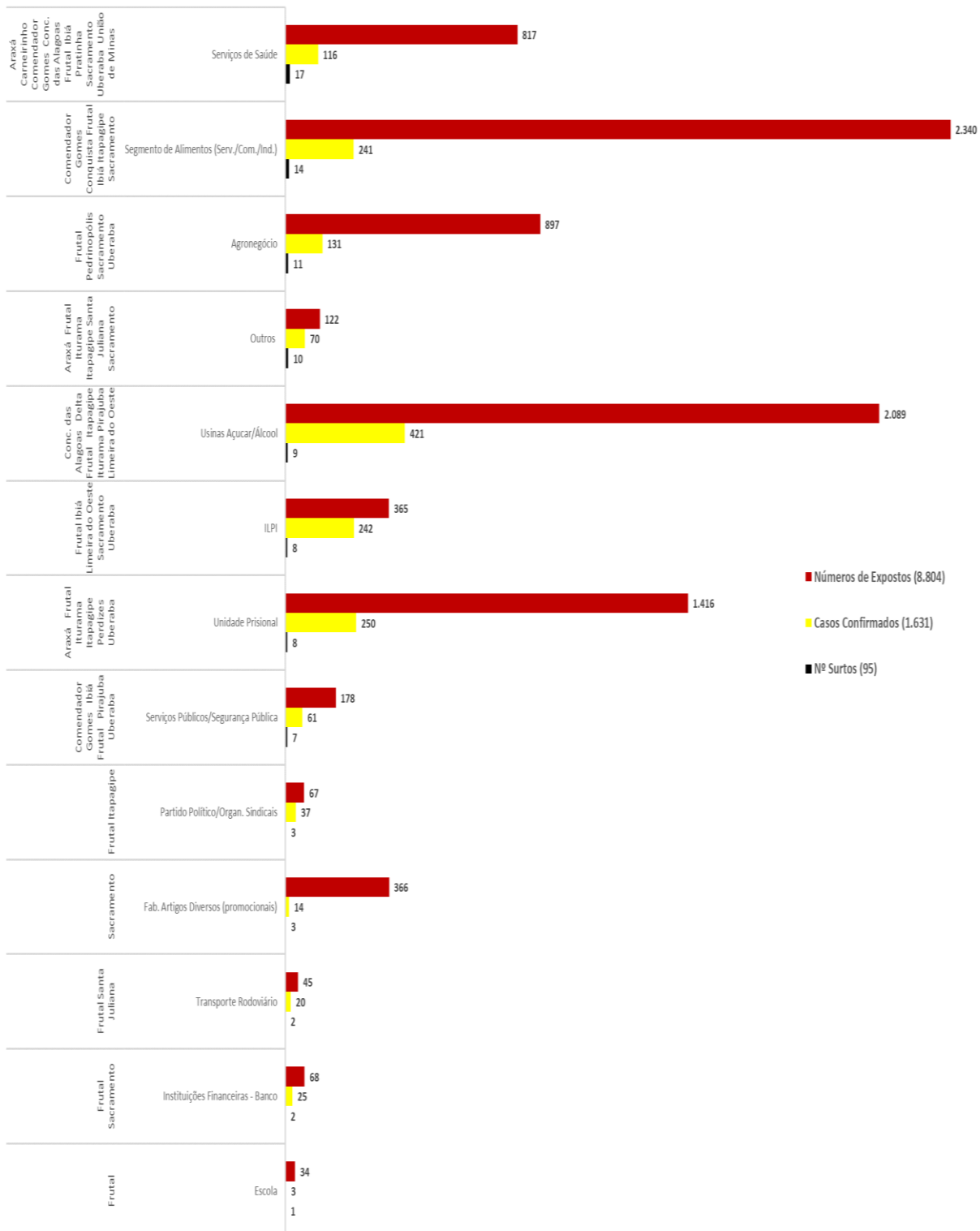
Gráfico 13. Distribuição Percentual de Notificações de Surtos por Covid-19 em Ambientes Restritos ou Fechados segundo Municípios de Notificação - Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul - Jan. a Dez. 2020.



Fonte: Secretarias Municipais de Saúde, Planilha de Monitoramento de Surtos SES/MG. Uberaba, 05-01-2021

O gráfico 13 indica que o município de Frutal deteve o maior número de notificações de surtos de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados, seguido de Sacramento. O município de Uberaba, com maior parque industrial, comércio e serviços se localiza na quarta posição. Há se realizar uma discussão futura sobre a sensibilidade de notificação em diversos municípios, a fim de se garantir a oportunidade das notificações e ações de controle, bem como investigar os fatores facilitadores e dificultadores que os municípios têm encontrado durante a ocorrência dos surtos.

O Gráfico 14 dimensiona o número de surtos por estabelecimento/atividade econômica e os municípios de localização destes estabelecimentos.

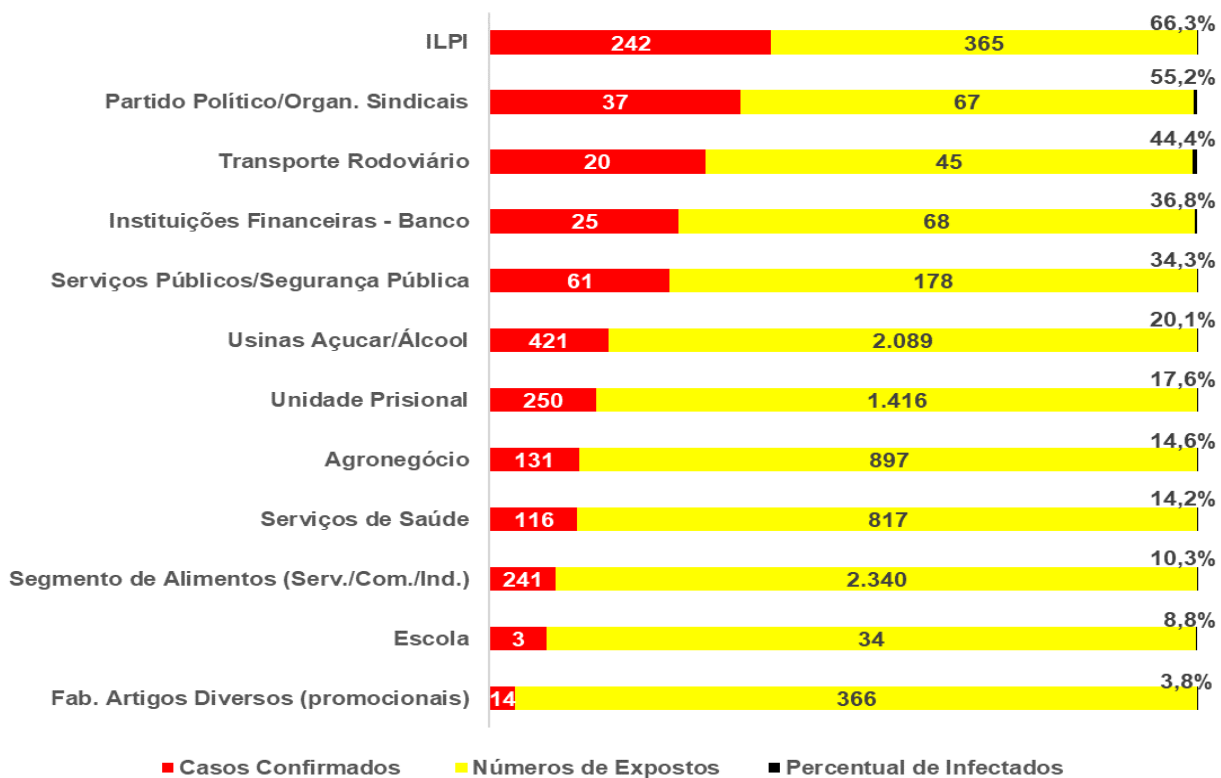
Gráfico 14. Distribuição dos Surtos por Covid-19 por Municípios de Notificação e por Ambientes Restritos ou Fechados - Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul - Jan. a Dez. 2020

Fonte: Relatórios de Surto por Covid-19 - VIGEP - Secretarias Municipais de Saúde, Planilha de Monitoramento de Surto SES/MG. Uberaba, 05-01-2021. Notas: 1) Outros (Corretagem, Com. Inst. Musicais, Plano de Saúde, Silos, Serv. Contábeis, Com. Combustíveis, Inst. Elétricas, Com. Cosméticos, Vestuário e Acessórios).

Conforme observado no gráfico 14, a análise territorial e da atividade econômica nos surtos de Covid-19 em ambientes restritos ou fechados, bem como do número de notificações, apontam os serviços de saúde como os estabelecimentos com maior número de ocorrências, detendo 17,9% das notificações do período avaliado, seguido de perto pelo segmento de alimentos, onde estão agrupados os restaurantes, indústria de bebidas, frigoríficos, laticínios e supermercados, detendo 14,7% das notificações, ambos considerados serviços essenciais.

No Gráfico 15 apresentamos o percentual de infectados por estabelecimento, considerando o número de casos confirmados e o número de expostos nos surtos.

Gráfico 15. Percentual de Infectados por Covid-19 segundo estabelecimento – ambientes restritos ou fechados - Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul – Jan. a Dez. 2020.



Fonte. Relatórios de Surtos por Covid-19 - VIGEP - Secretarias Municipais de Saúde, Planilha de Monitoramento de Surtos SES/MG. Nota: 1) Outros (Corretagem, Com. Inst. Musicais, Plano de Saúde, Silos, Serv. Contábeis, Com. Combustíveis, Inst. Elétricas, Com. Cosméticos, Vestuário e Acessórios foram removidos deste cálculo por se tratar de um agrupamento de diversas atividades, que devem ser avaliadas individualmente; 2) Segmentos de alimentos (supermercados, serviços de alimentação, laticínio, Frigorífico, Indústria de Bebidas).

O Gráfico 15 corrobora com diversos estudos que colocam os idosos como grupo de risco e mais vulneráveis ao adoecimento, pois as ILPI's detêm um percentual de infectados de 66,3% e lidera os segmentos econômicos nesse sentido, **reiterando que medidas preventivas e corretivas devem ser**

tomadas oportunamente. Mediante o exposto, recomendamos que as equipes municipais de vigilância em saúde verifiquem se estes estabelecimentos possuem plano de contingência onde conste, minimamente, a definição de um responsável por implementar e acompanhar as medidas de prevenção e controle, avaliação/monitoramento periódicos dos residentes, isolamento dos residentes confirmados, suspeitos e seus contatos, higiene das mãos e etiqueta respiratória, uso de máscara, distanciamento, cuidados com materiais de uso coletivo e individual, higiene e desinfecção de forma geral, vacinação contra influenza, definições sobre visitas, uso de áreas comuns, manejo de resíduos, entre outros cuidados que devem ser implantados, registrados e monitorados seguindo panorama epidemiológico da região.

Partidos Políticos e Organizações Sindicais detém o segundo maior percentual de infecção, 55,2% e Transporte Rodoviário ocupa a terceira posição com 44,4%. Embora os serviços de saúde detenham o maior número de notificações de surtos e sejam considerados estabelecimentos com alto risco de exposição (empregos ou tarefas com alto potencial de contato próximo com pessoas sabidamente infectadas ou suspeitas de ter COVID-19, bem como contato com objetos e superfícies possivelmente contaminados pelo vírus⁷), foi posicionado em 9º lugar com um percentual de infectados de 14,2%. Várias hipóteses podem ser levantadas para esta situação, como disponibilidade e uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual, treinamentos, boas práticas em serviços de saúde dentre outros, porém, recomendamos uma análise mais aprofundada, extensiva a todos os estabelecimentos, uma vez que a atividade econômica e a forma como é executada pelos trabalhadores pode impactar no risco de transmissão/infecção pelo vírus SARS-Cov-2.

Na Tabela 3 apresentamos a situação de acompanhamento dos surtos na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul e, no Gráfico 16, os dados referentes ao número de notificações segundo mês da notificação.

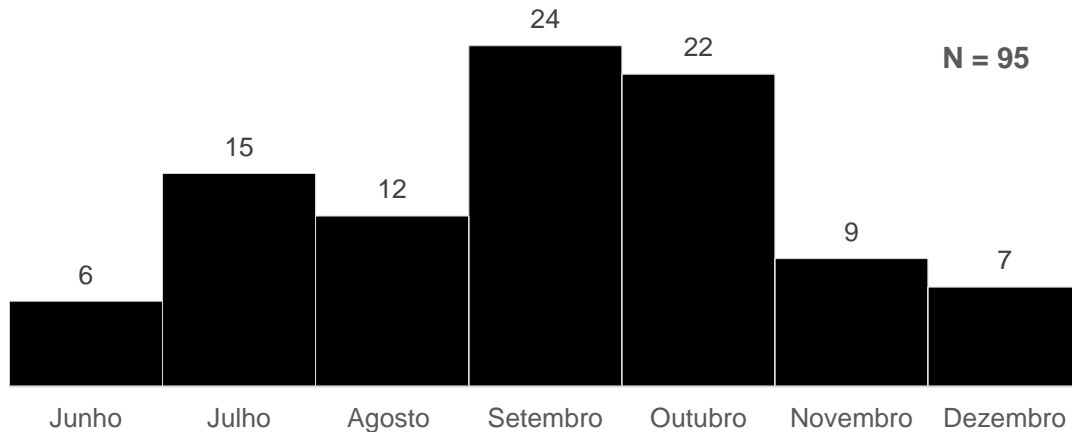
Tabela 3. Distribuição dos surtos de Covid-19 notificados, por situação de acompanhamento/status. Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Jan. 2020 a Dez.2020.

Situação de Acompanhamento/Status	Nº de Surtos Notificados
Em investigação	52
Encerrado	43
Excluídos/Descartados	14
Total	109

Fonte: Planilha de Monitoramento de Surtos SES/MG. 05.01.2021. Nota: Excluídos ou descartados: Não reuniram as condições de caracterização como surtos.

⁷ Considerações sobre saúde pública e medidas sociais no local de trabalho no contexto da COVID-19. Anexo de Considerações sobre o ajuste de medidas de saúde pública e sociais no contexto da COVID-19 10 de maio de 2020. Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS e Organização Mundial de Saúde

Gráfico 16. Número de Notificação de surtos de Covid-19, em ambientes restritos ou fechados, segundo mês de notificação no Sinan - Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul - Jan.2020 a Dez.2020

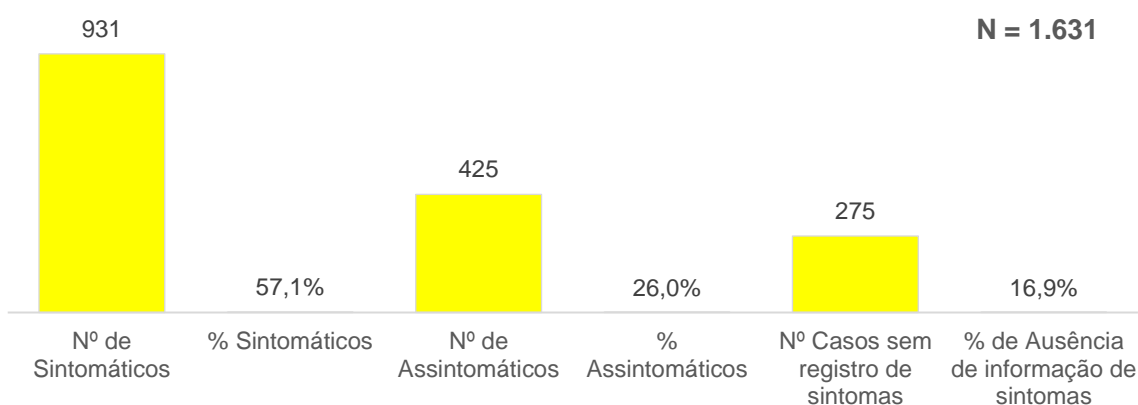


Fonte: Planilha de Monitoramento de Surtos SES/MG. 31.12.2020. Nota: Não foram somados os surtos com Status “Excluídos ou Descartados”.

Observamos que o maior número de notificações de surtos foi concentrado nos meses de Setembro e Outubro/2020, representando 47% do total, fato que coincide com os meses mais críticos relacionados a casos confirmados e óbitos nesta macrorregião.

O total de casos confirmados encontrados nos surtos e a representatividade dos casos que manifestaram sintomas e dos assintomáticos são apresentados no Gráfico 17.

Gráfico 17. Distribuição dos casos confirmados de Covid-19, em ambientes restritos ou fechados, segundo manifestação de sintomas - Macrorregião de Saúde do Triângulo do Sul - Jan. a Dez. 2020



Fonte: Planilha de Monitoramento de Surtos SES/MG. 31.12.2020.

Observa-se no gráfico 17 que 26% dos casos confirmados em surtos foram notificados como casos assintomáticos, ou seja, tratam-se de casos com resultados laboratoriais positivos ou reagentes para a Covid-19. Como anteriormente mencionado, segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, mesmo que uma pessoa infectada não apresente sintomas ela poderá transmitir a doença, embora ainda não se saiba com que frequência e com que intensidade⁸. Considerando tal afirmativa, casos assintomáticos em ambientes restritos ou fechados tornam-se um risco em potencial, uma vez que estão submetidos a convivência com outras pessoas durante várias horas por dia, como trabalhadores numa empresa, ou residentes em uma ILPI, podendo transmitir o vírus, mesmo sem o conhecimento de que está infectado. Reforçamos a importância do monitoramento dos contatos⁹ e seu afastamento ao primeiro sinal de quaisquer sintomas, bem como quando testado positivo/reagente para a Covid-19, evitando assim aglomerados de casos que possam inviabilizar a manutenção da atividade econômica e priorizando a saúde como direito universal.

Destacamos a importância do preenchimento de todos os campos das fichas do Sinan e dos demais formulários relacionados aos surtos de Covid-19, pois é extremamente necessário conhecer todos os dados, o mais rapidamente possível, para se propor medidas de forma oportuna e para que os órgãos de saúde pública tenham subsídios para definições de novas políticas públicas de saúde. Observamos, no presente estudo, que as informações acerca dos sintomas foram negligenciadas em 16,9% das notificações, assim como a ocupação do caso confirmado.

Lembramos que um surto/aglomerado de casos só é finalizado quando decorrido o tempo de 42 dias (três ciclos de 14 dias) sem a presença e ou aparecimentos de um novo caso sintomático, após a definição de aglomerados de casos/surtos (cluster) na unidade/serviço¹⁰.

Embora o Brasil possua uma abrangente legislação, há lacunas no que se refere a fiscalização das medidas de segurança e saúde no trabalho, havendo ainda entendimentos equivocados sobre a exposição aos riscos de sofrer agravos ocupacionais, naturalizando-os em determinadas atividades como se fossem aceitáveis (Silva, et al, 2020)¹¹. A saúde do trabalhador passa a ser vista à parte das

⁸ <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/50-assintomaticos-e-covid-19>. Acesso em 31/12/2020, as 13:31h.

⁹ Contato próximo: Indivíduos que estiveram próximos a menos de 2 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 – Nota Técnica COES Minas nº 58/2020.

¹⁰ Nota Técnica COES Minas nº 58/2020.

¹¹ SILVA, Luiz Sérgio et al. Condições de trabalho e falta de informações sobre o impacto da COVID-19 entre trabalhadores da saúde. *Rev. bras. saúde ocup.*, São Paulo, v. 45, e24, 2020. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000101502&lng=en&nrm=iso>. access on 31 Dec. 2020. Epub Aug 07, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000014520>.

condições de trabalho, e acredita-se que EPI's e treinamentos são suficientes, contudo, ações preventivas e fiscalizatórias perpassam esses dois pontos.

Alertamos para a necessidade dos prefeitos e gestores de saúde manterem equipes de servidores para as abordagens dos surtos nos ambientes de trabalho e de cada unidade de notificação sobre o preenchimento correto dos dados requeridos quanto ao panorama ocupacional, bem como sobre a necessidade de contribuir para diminuir a insipiência expressiva dessas informações, possibilitando maior visibilidade das ocupações de maior risco de contágio e o mapeamento dessas ocupações, pois, tanto no Brasil quanto na China, as primeiras mortes por Covid-19 foram de trabalhadores contaminados no exercício de duas funções (Barroso et. al, 2020) ¹² e tratar sobre ocupações específicas permitirá abordagens mais efetivas por parte dos órgãos de saúde pública.

5. PROFISSIONAIS DE SAÚDE

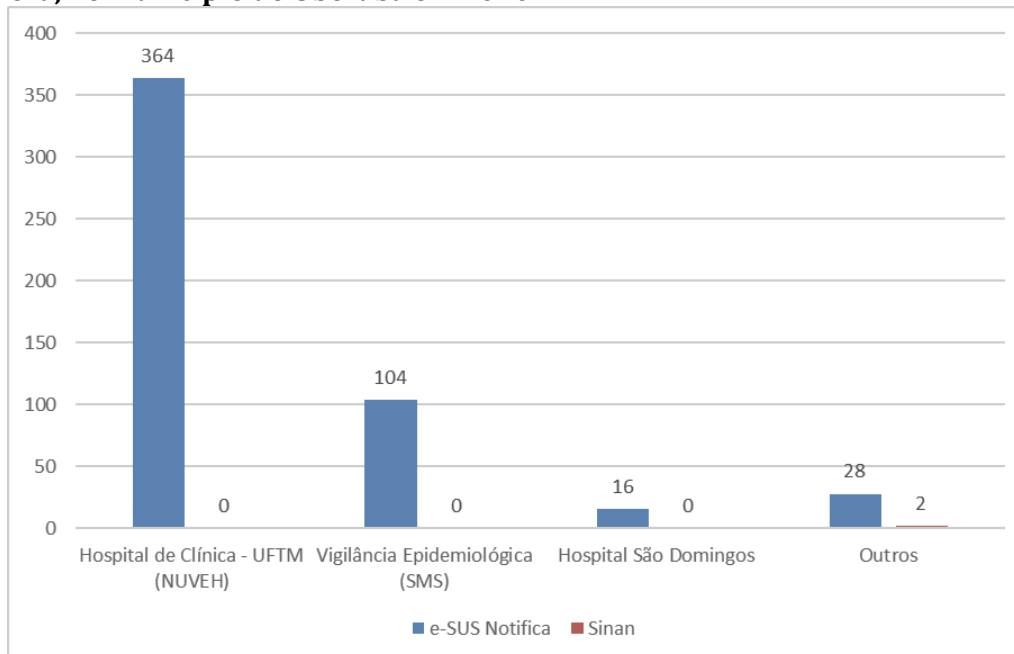
Os Profissionais de Saúde estão na linha de frente do combate a pandemia e por isso estão mais suscetíveis a se infectarem com a COVID-19, portanto é imprescindível dar visibilidade para o impacto que a pandemia está provocando nesta categoria. A Superintendência Regional de Saúde de Uberaba, em parceria com os Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) de Araxá e Uberaba, elaborou um documento com orientações para a adequada notificação no Sinan dos casos de Covid-19 relacionados ao trabalho. Para incentivar os municípios a notificar no Sinan, utilizando a ficha de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico, conforme determina a NT 44 da SES MG, foi sugerida a realização de busca ativa no e-SUS Notifica.

O Gráfico 18 mostra o número de notificações de profissionais de saúde com Covid-19, por unidade notificadora, no município de Uberaba, separadas pelo sistema de notificação: e-SUS Notifica ou Sinan. Dentre as unidades que mais notificaram, destaca-se que o Hospital de Clínicas da UFTM foi o maior notificador – inclusive notificando mais casos que o serviço municipal de Vigilância Epidemiológica. Nota-se que foram registradas apenas duas notificações no Sinan, demonstrando a importância de fomentar a adequada notificação nesse Sistema.

O Gráfico 19 mostra o êxito do trabalho realizado pelo Cerest de Araxá, no sentido de incentivar as unidades de saúde a notificar no Sinan os profissionais de saúde contaminados.

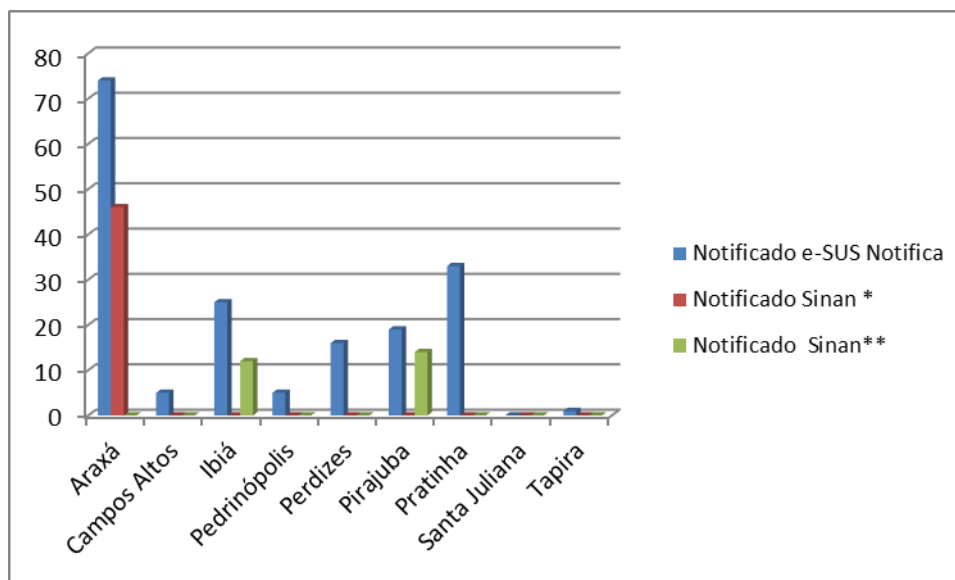
¹² BARROSO, Bárbara Iansã de Lima et al. A saúde do trabalhador em tempos de COVID-19: reflexões sobre saúde, segurança e terapia ocupacional. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 28, n. 3, p. 1093-1102, Sept. 2020. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2526-89102020000301093&lng=en&nrm=iso>. access on 31 Dec. 2020. Epub Sep 21, 2020. <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoarf2091>.

Gráfico 18 - Profissionais de saúde com notificação positiva para Covid-19, por Unidade Notificadora, no município de Uberaba em 2020.



Fonte: e-SUS e Sinan Data 31/12/2020

Gráfico 19 - Notificações de Profissionais de saúde contaminados por covid-19 no e-SUS Notifica e no Sinan, por município de notificação da Microrregião de Araxá



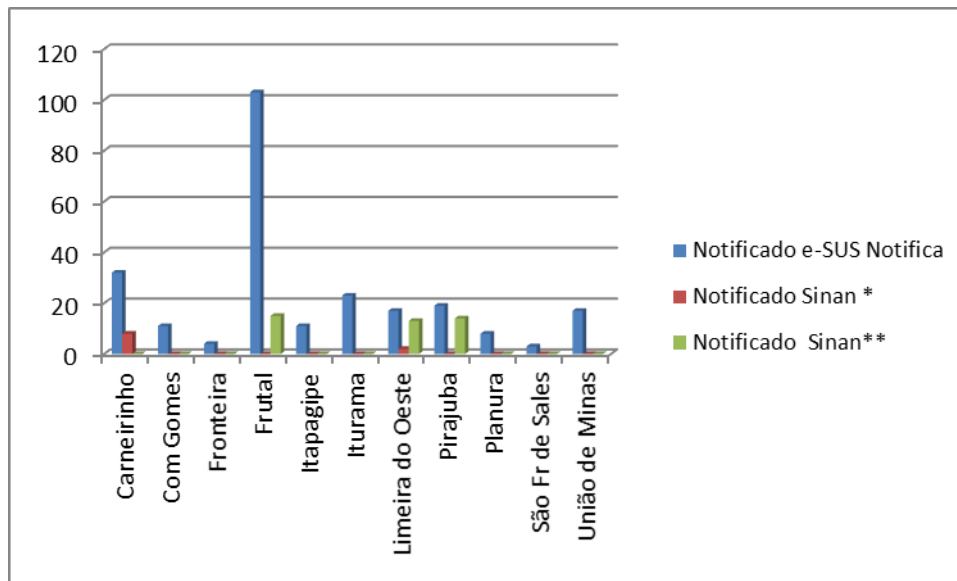
Fonte: e-SUS e Sinan Data 31/12/2020

Notificado Sinan* identificado nos campos 46 ou 47 ou 56

Notificado Sinan** identificado no campo Informações complementares

O Gráfico 20 mostra a iniciativa das Referências Técnicas de saúde do trabalhador de Carneirinho e Limeira do Oeste, em notificar no Sinan os profissionais de saúde contaminados.

Gráfico 20 - Notificações de Profissionais de saúde contaminados por covid-19 no e-SUS Notifica e no Sinan, por município de notificação da Microrregião de Frutal



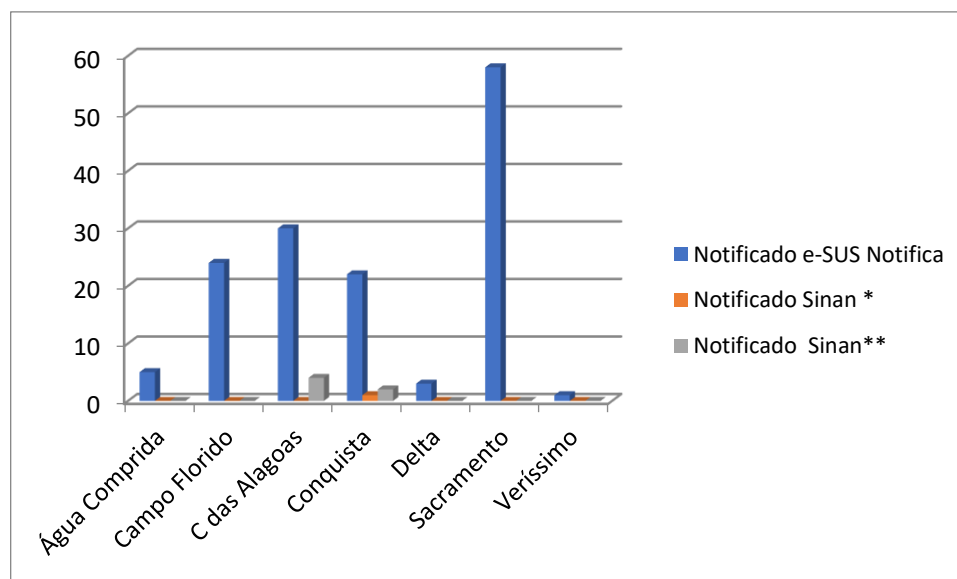
Fonte: e-SUS e Sinan Data 31/12/2020

Notificado Sinan * identificado nos campos 46 ou 47 ou 56

Notificado Sinan** identificado no campo Informações complementares

O Gráfico 21 mostra a iniciativa das Referências Técnicas de Saúde do Trabalhador de Conceição das Alagoas e Conquista, em notificar no Sinan os profissionais de saúde contaminados.

Gráfico 21 - Notificações de Profissionais de saúde contaminados por covid-19 no e-SUS Notifica e no Sinan, por município de notificação da Microrregião de Uberaba (excluída sede)



Fonte: e-SUS e Sinan Data 31/12/2020

Notificado Sinan * identificado nos campos 46 ou 47 ou 56

Notificado Sinan** identificado no campo Informações complementares

6. SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA TEMPORALMENTE ASSOCIADA À COVID-19 (SIM-P)

A Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), potencialmente associada à COVID-19, é uma doença nova, aguda, que acomete crianças e adolescentes, caracterizada por intensa reação inflamatória envolvendo vários sistemas, tais como: cardíaco, renal, respiratório, hematológico, gastrointestinal, dermatológico ou neurológico (CDC 2020; WHO, 2020).

A vigilância da SIM-P possui o objetivo de fornecer e aprimorar o conhecimento dos fatores de risco, patogenia, quadro clínico e tratamento da nova síndrome, portanto a notificação da SIM-P deverá ser realizada caso seja identificado indivíduo que preencha a definição de caso apresentada abaixo, contemplando dados clínicos e laboratoriais:

Definição de caso preliminar*

Caso que foi hospitalizado ou óbito com: Presença de febre elevada (considerar o mínimo de 38°C) e persistente (≥ 3 dias) em crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos de idade) E pelo menos 2 (dois) dos seguintes sinais e/ou sintomas:

- Conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos ou pés);
- Hipotensão arterial ou choque;
- Manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina / NT-proBNP);
- Evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados);
- Manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).

E
Marcadores de inflamação elevados, como VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros;

E
Afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica ou estreptocócica;

E
Evidência de COVID-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos) ou história de contato com pacientes com COVID-19.

Podem ser incluídas crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARSCoV-2.

Na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul foram confirmados em 2020, até 31 de novembro, dois casos de SIM-P, que descrevemos a seguir:

Caso 1 - notificado em 31/05/2020 - criança de 5 anos, do sexo feminino, cor branca, **residente em Araxá**. Iniciou com febre dia 20/05/2020, apresentou conjuntivite, dor de garganta, dor abdominal, edema de mãos e pés, irritabilidade, linfadenopatia, náusea / vômitos, manchas vermelhas pelo corpo e taquicardia. Não possui comorbidades, apresentou uma hemocultura positiva para Staphylococcus epidermidis, teste rápido para COVID-19 reagente. Foi internada em 30/05/2020, como tratamento recebeu imunoglobulina intravenosa e AAS, apresentou complicação cardíaca e teve alta com seqüela cardíaca no dia 03/06/2020.

Caso 2 - notificado em 03/09/2020 - criança de 3 anos, do sexo masculino, cor preta, **residente em Uberaba**, iniciou com febre dia 22/08/2020, apresentou conjuntivite, diarreia, dores abdominais, edema de mãos e pés, irritabilidade, linfadenopatia, náuseas / vômitos, manchas vermelhas pelo corpo e taquicardia. Não possui comorbidades, apresentou positividade do RT-PCR para COVID- 19. Foi internado em 24/08/2020, como tratamento recebeu corticoesteróide, imunoglobulina intravenosa, antibióticos e antiprotosoário, não teve complicações e teve alta sem sequelas no dia 02/09/2020.

Dados parciais sujeitos a alterações ou revisão.

Fonte: REDcap - FormSUS SIM-P – CIEVS-MG/CDAT/DVAT/SVE/SUBVS/SESMG Atualizado em 31/12/2020.

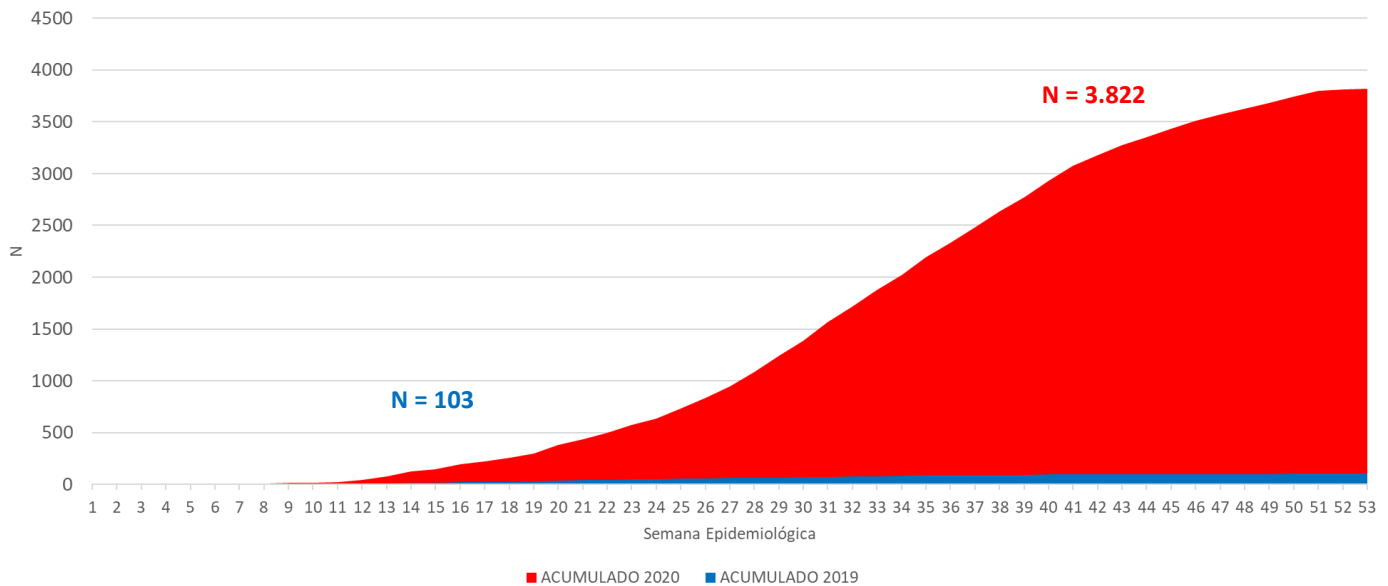
7. SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

7.1 Comparação de casos acumulados em 2019 e 2020

O gráfico 22 nos apresenta o número acumulado de casos de SRAG em 2020 (área vermelha) e 2019 (área azul), entre as semanas epidemiológicas 01 e 5, com elevação dos casos a partir da 10ª semana em 2020, o que representa 37,1 vezes mais casos internados por SRAG em 2020 quando comparado a 2019, na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul.

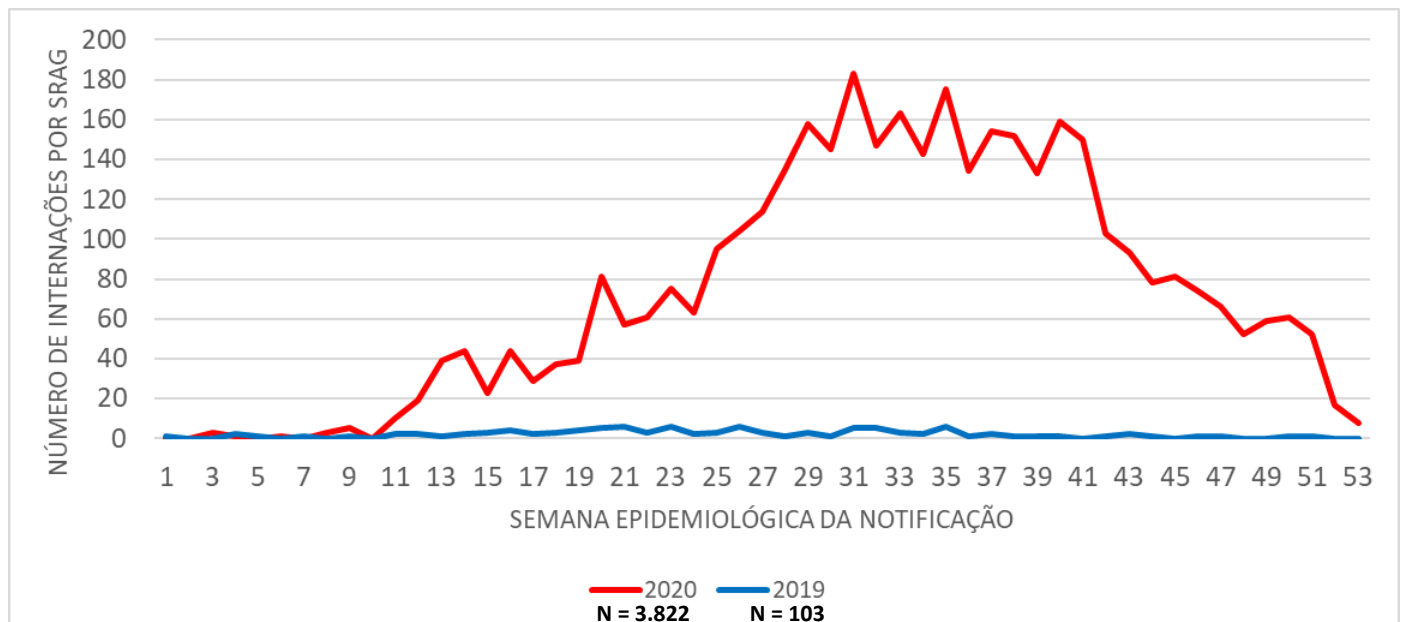
O gráfico 23 apresenta o número de internações por SRAG em 2020 e em 2019, onde observamos três picos nas semanas epidemiológicas 31, 35 e 40/2020 e depois uma queda brusca no número de casos notificados até a SE 44, quando volta a subir e se manter. Todos os municípios do país apresentaram problemas com os sistemas de informação vinculados ao DATASUS, dentre os quais está o SIVEP GRIPE, como amplamente divulgado. Acreditamos que há uma queda real do número de casos notificados, mas também podemos estar ainda sofrendo a influência de fatores associados a alimentação do SIVEP GRIPE.

Gráfico 22 - Comparação de casos acumulados de SRAG em 2019 e 2020. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe

Gráfico 23 - Número de internações por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2019 e 2020.



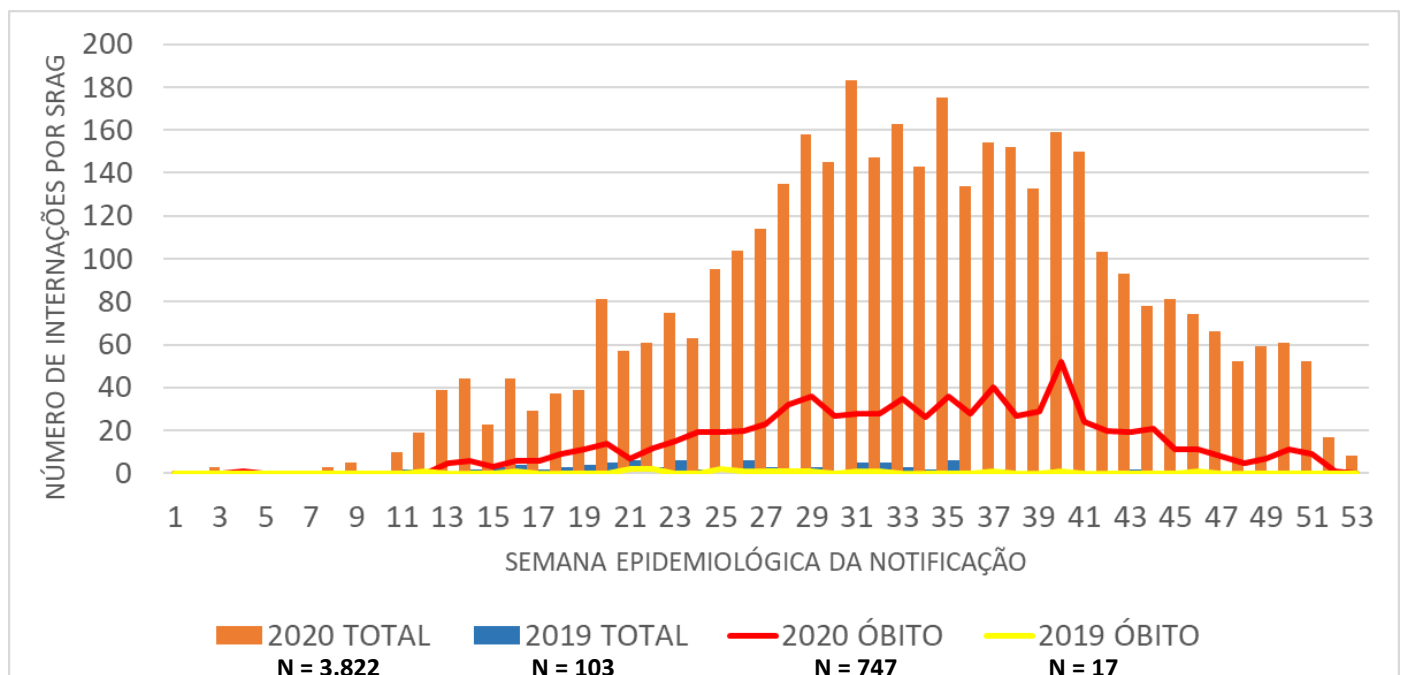
FONTE: SIVEP-Gripe

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 22 e 23). A taxa de

letalidade por SRAG é menor em 2019 (16,50%) quando comparada à de 2020 (19,54%) (gráfico 20). Observamos também, no gráfico 24, que o pico de óbitos por SRAG na macrorregião ocorreu na semana epidemiológica 40.

O gráfico 25 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 (87,4%), ao contrário do observado em 2020 (25,5%). 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. Entretanto, importante ressaltar o impacto da Covid-19 no número de internações por SRAG em 2020 e na necessidade de leitos de terapia intensiva disponíveis para atendimento à esta demanda.

Gráfico 24 - Número de hospitalizações e óbitos por SRAG segundo semana epidemiológica de notificação em 2019 e 2020



FONTE: SIVEP-Gripe

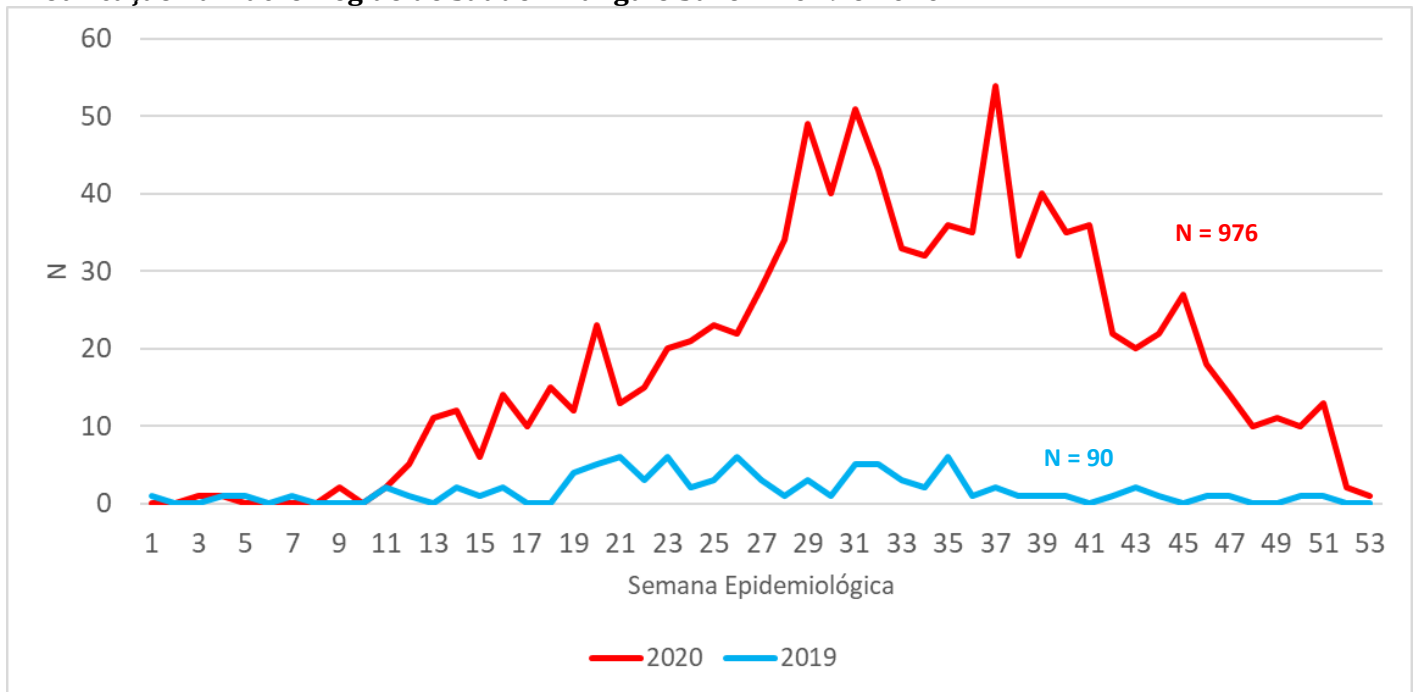
7.2 Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência

O gráfico 26 nos apresenta os coeficientes de incidência (colunas) e mortalidade (linha) da SRAG na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, atualizados em 31/12/2020.

Número 15, semana epidemiológica 53

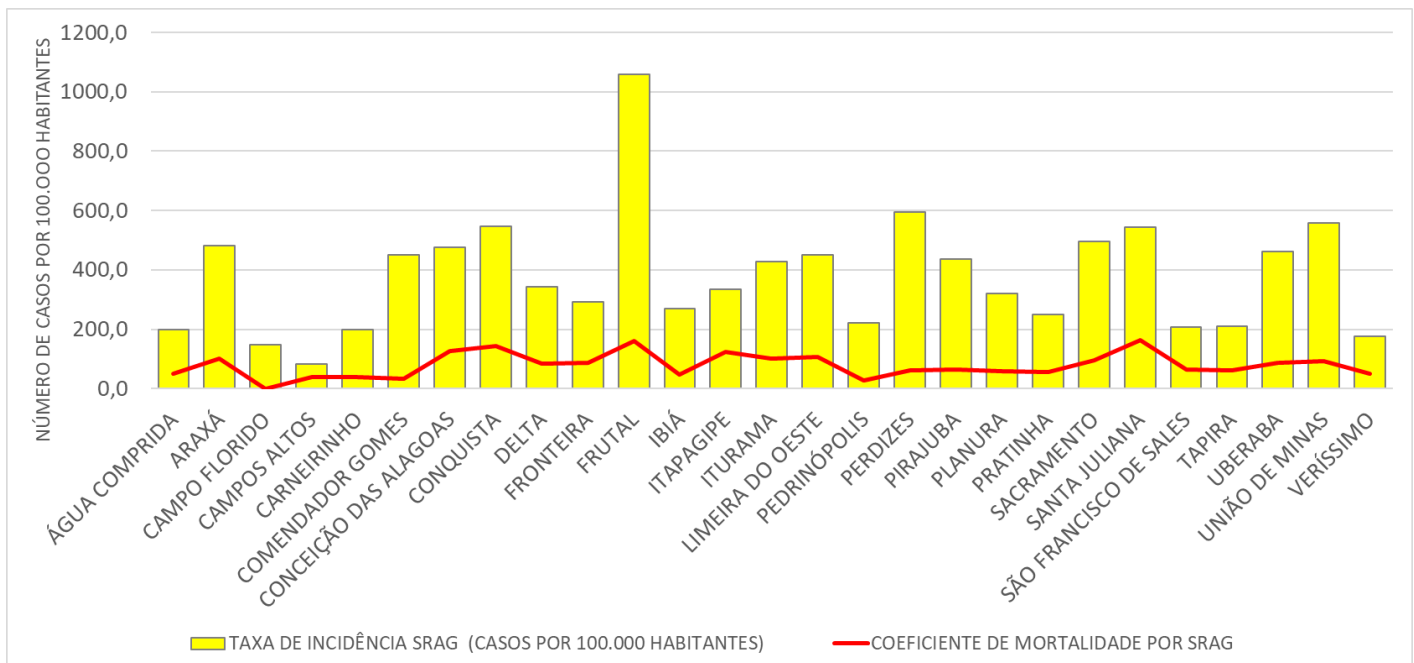
Data da atualização: 31/12/2020

Gráfico 25 - Número de internações por SRAG em UTI segundo semana epidemiológica de notificação na Macrorregião de Saúde Triângulo Sul em 2019 e 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe

Gráfico 26 - Coeficientes de incidência e mortalidade segundo município de residência. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.



FONTE: SIVEP-Gripe

8. VIGILÂNCIA LABORATORIAL

8.1 Evolução do coeficiente de positividade

O parâmetro utilizado pela SESMG com relação à positividade das amostras analisadas é apresentado no quadro 2, de acordo com o recomendado nos Relatórios Técnicos Coes-Minas Covid-19.

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

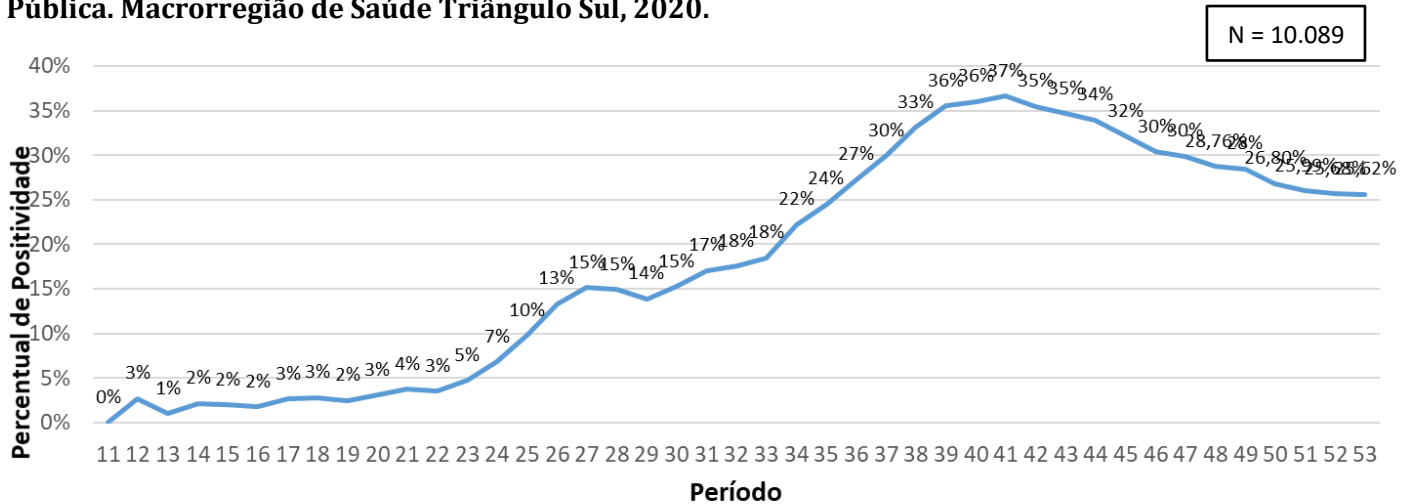
FONTE: SIVEP-Gripe

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, nas últimas semanas observou-se uma queda da mesma, principalmente a partir da SE 39, mantendo-se em torno de 20,0% até a SE 44. A partir dessa semana, o estado registrou um acréscimo na positividade das amostras permanecendo em torno de 32% na SE 52.

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. Da SE 25 a 34 a positividade indicava estado de alerta na macrorregião. A partir da SE 34, a positividade atingiu seu ponto máximo na SE 41 (37%), sendo considerada crítica. Desde então, vem apresentando uma queda progressiva a partir da SE 50 e se estabilizando ao longo das semanas posteriores, sendo igual a 25,6% na SE 53 (gráfico 27).

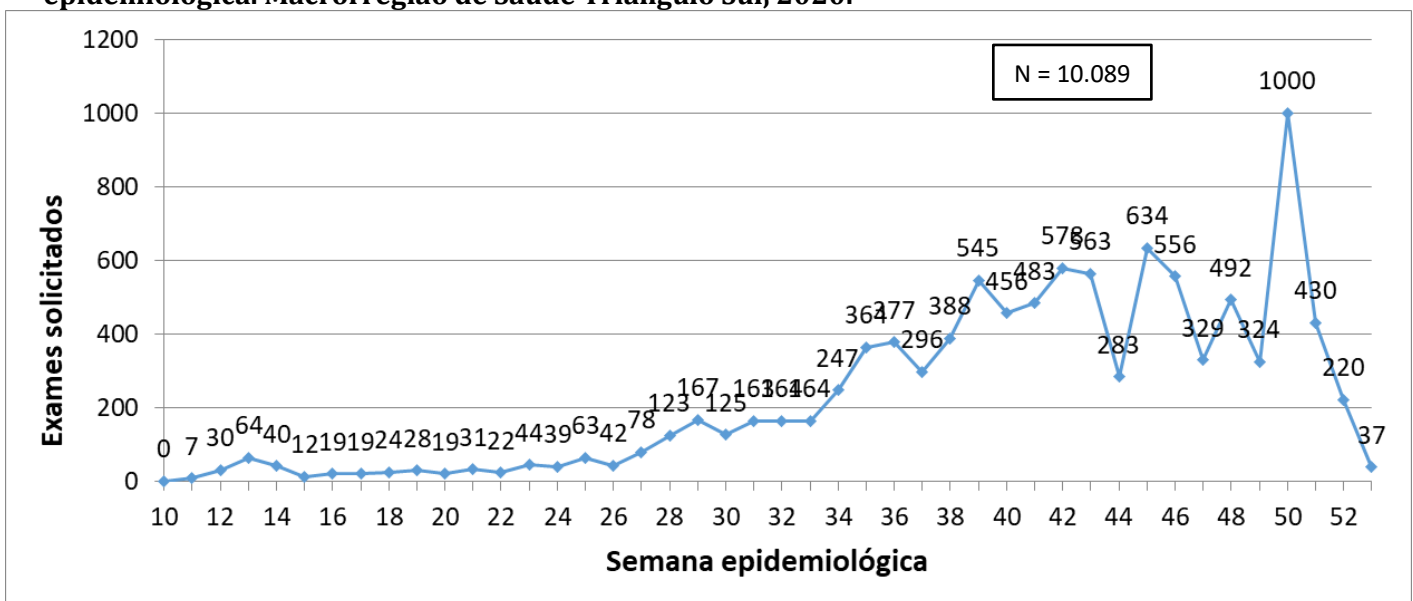
Segundo o Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 10.089 amostras foram coletadas e cadastradas para o diagnóstico molecular de COVID-19. Houve um aumento significativo do número de exames solicitados a partir da SE 34 (gráfico 28). Considerando o atraso no tempo de liberação de resultados de amostras, consequência do aumento do número de coletas e represamento das amostras nos Laboratórios de referência, informados no Boletim Especial da URS Uberaba no. 13, observamos um expressivo aumento no número de amostras analisadas na semana epidemiológica 50. Esclarecemos que esse número reflete as análises realizadas durante esse período, e não necessariamente um aumento de casos confirmados acima do padrão esperado.

Gráfico 27 - 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 31/12/2020.

Gráfico 28 - Total de exames solicitados para suspeitos de COVID-19 por semana epidemiológica. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.

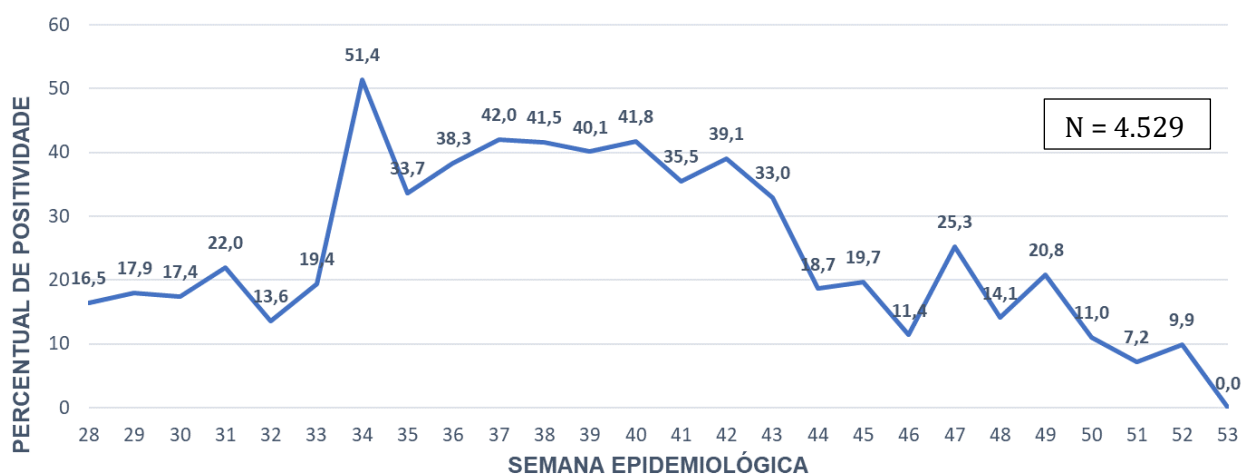


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 31/12/2020.

Quando desagregamos os dados para a análise de positividade por semana epidemiológica nos dois maiores municípios requisitantes da macrorregião, Uberaba e Frutal, observamos o comportamento da positividade das amostras processadas entre as semanas 28 e 46, quando oscilamos entre as situações de alerta e crítica (gráficos 29 e 30). 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, caindo progressivamente até a SE 46 onde começou a alternar entre semanas com acréscimo e redução de exames permanecendo em situação de alerta na SE 50. Nas três semanas seguintes, o município passou a figurar em situação esperada (quando a positividade atinge uma marca menor do que 10%), de acordo com a positividade (gráfico 29).

Gráfico 29- Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública segundo município requisitante Uberaba, 2020.

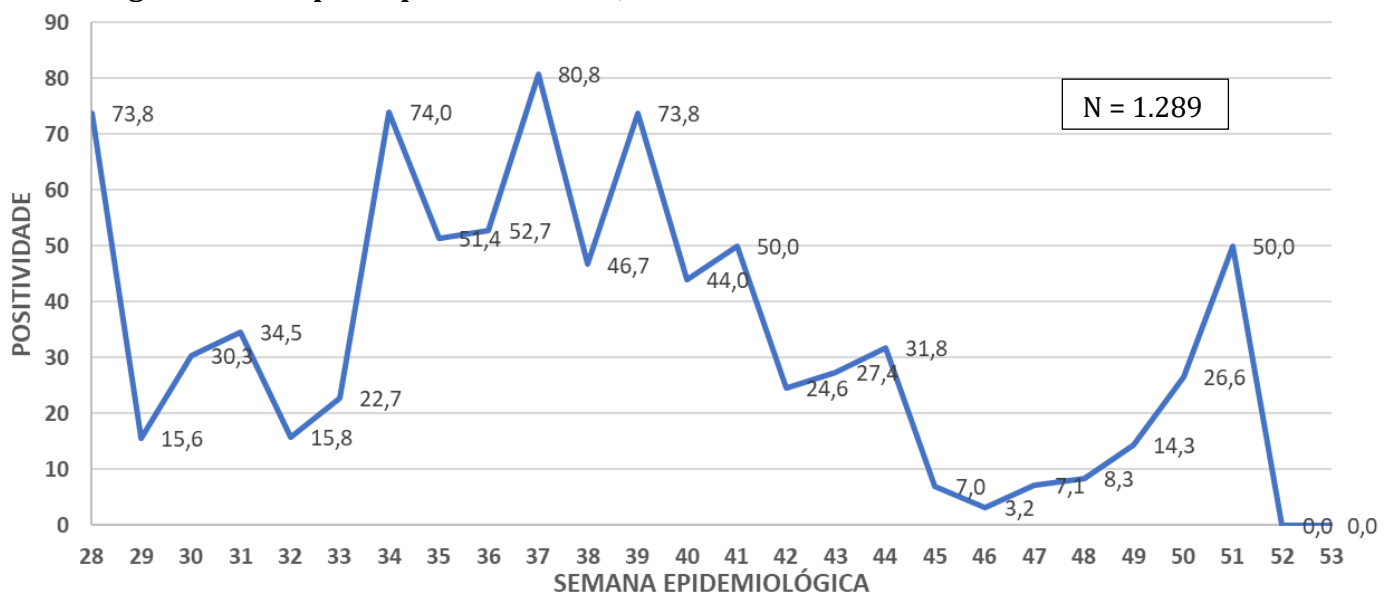


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 05/07/2020 a 31/12/2020.

Já no caso de Frutal, essa positividade oscila entre 15,6 e 80,7% no mesmo período, sendo igual a 44,0% na SE 40, índice semelhante ao observado nas amostras encaminhadas por Uberaba. Após esta semana, os índices irregulares de positividade se mantiveram em queda até a SE 46, onde passaram a apresentar um crescimento, resultando em uma situação de alerta para o município na SE 50 (gráfico 30). Assim como o ocorrido em Uberaba, Frutal passou a registrar uma situação esperada, marcada pelas expressivas reduções a partir da semana 50.

Observamos que a positividade das amostras encaminhadas por Frutal se mantém igual a zero nas duas últimas semanas, bem como a redução do número de amostras coletadas, fato que pode estar comprometendo o indicador de positividade nesse município.

Gráfico 30 - Positividade acumulada de Testes RT-PCR para diagnóstico de Covid-19 na Rede Pública segundo município requisitante Frutal, 2020.

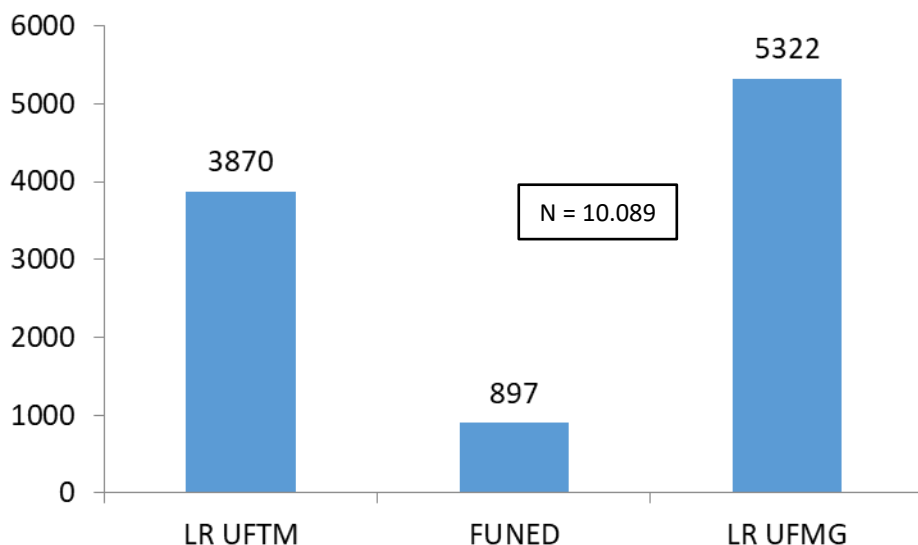


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 05/07/2020 a 31/12/2020.

8.2 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 (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), que até então era responsável pelas análises de todas as amostras da região. Por motivos de extrapolação da capacidade laboratorial do LR UFTM, esclarecida no Boletim Especial da URS Uberaba Número 7, a partir de 13/10 o fluxo de todas as amostras da Macrorregião Triângulo Sul foi direcionado para o LR UFMG em Belo Horizonte, e seu transporte assumido pela SRS/Uberaba, três vezes por semana. O LR UFMG atende diariamente, inclusive finais de semana e feriados. Na semana 49 houve um atraso no tempo de liberação de resultados devido a um aumento de casos, somado à ampliação dos critérios e o retorno de alguns fluxos para o LR UFMG. Com isso, houve um represamento de amostras na triagem, que é realizada pelo LR UFMG. A demanda dos municípios da Macrorregião de Saúde Triângulo Sul aumentou consideravelmente após a publicação do Manual de Diagnóstico Covid-19, 2ª versão, em outubro de 2020. O gráfico 31 apresenta o número de amostras provenientes dos municípios da Macrorregião Triângulo Sul, processadas e analisadas segundo laboratório executor, de 01 de março a 31 de dezembro de 2020.

Gráfico 31 - 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 31/12/2020.

A tabela 4 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 ainda aponta para o estado crítico (acima de 20%) no panorama acumulado, mas observamos que o índice de positividade nos exames de RT PCR que estava em declínio até a SE 48 apresentou um ligeiro crescimento até a SE 50, porém registrou uma redução expressiva nas últimas três semanas de 2020, encerrando o ano com uma situação de alerta, porém próxima ao esperado. Observamos ainda uma estabilidade da positividade nos testes rápidos em relação à semana anterior.

Tabela 4. Exames RT-PCR e Testes Rápidos realizados na rede pública de saúde. Macrorregião de Saúde Triângulo Sul, 2020.

TIPO DE EXAME REALIZADO	EXAMES REALIZADOS	EXAMES POSITIVOS	POSITIVIDADE ACUMULADA	POSITIVIDADE SEMANA 50
RT-PCR*	10.089	2.585	25,62% (ant. 25,68%)	10,81% (ant. 11,81%)
TESTES RÁPIDOS**	26.061	3.366	12,92% (ant. 12,96%)	-

*Fonte: Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/Funed. Período: 01/03/2020 a 31/12/2020.

**Fonte: Dados fornecidos pelos municípios, atualizado em 31/12/2020

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, São Francisco de Sales, Santa Juliana, Conceição das Alagoas, Campos Altos, Planura, Sacramento, União de Minas, Campo Florido, Fronteira, Pirajuba, Frutal, Itapagipe, Limeira do Oeste, Água Comprida,

Araxá e Ibiá 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 > 20% observados em Delta, Iturama, São Francisco de Sales, Santa Juliana e Conceição das Alagoas denotam situação crítica nesses municípios. Observamos ainda que somente os municípios Pratinha, Água Comprida, Araxá e Uberaba apresentam estoque de testes rápidos fornecidos pelo Ministério da Saúde. A positividade média da macrorregião equivale a 12,92%, que corresponde à observada na tabela 4 com relação aos testes realizados pela rede pública.

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

MUNICÍPIOS	KITS DISTRIBUIDO S (20 TESTES CADA)	TESTES REAGENTE S	TESTES NÃO REAGENTE S	TESTES INVÁLIDOS	TOTAL DE TESTES REALIZAD O	POSITIVIDADE E DOS TESTES REALIZADOS (%)	VENCIDOS	TESTES EM ESTOQUE
Água Comprida	7	5	33	2	40	12,50	40	60
Araxá	170	430	2.755	25	3.210	13,40	0	215
Campo Florido	14	50	230	0	280	17,86	0	0
Campos Altos	24	90	371	19	480	18,75	0	0
Carneirinho	20	31	297	5	333	9,31	0	67
Comendador Gomes	7	7	123	10	140	5,00	0	0
Conceição das Alagoas	41	202	607	11	820	24,63	0	0
Conquista	14	28	251	1	280	10,00	0	0
Delta	15	120	171	9	286	41,96	0	0
Fronteira	27	74	443	17	527	14,04	0	0
Frutal	110	343	1.817	40	2.200	15,59	0	0
Ibiá	37	83	597	60	740	11,22	0	0
Itapagipe	26	75	405	40	517	14,51	0	0
Iturama	67	457	869	14	1.340	34,10	0	0
Limeira do Oeste	16	38	253	3	294	12,93	26	0
Pedrinópolis	8	15	119	26	160	9,38	0	0
Perdizes	24	41	433	6	480	8,54	0	0
Pirajuba	10	33	167	0	200	16,50	0	0
Planura	16	60	260	0	320	18,75	0	0
Pratinha	9	5	136	1	142	3,52	24	17
Sacramento	47	172	759	9	940	18,30	0	0
Santa Juliana	21	105	315	0	420	25,00	0	0
São Francisco de Sales	10	55	143	2	200	27,50	0	0
Tapira	10	13	117	0	130	10,00	70	0
Uberaba	609	801	9.868	98	10.767	7,44	0	1.413
União de Minas	8	29	131	0	160	18,13	0	0
Veríssimo	9	4	172	4	170	2,35	0	0
TOTAL URS	1.376	3.366	22.311	418	26.061	12,92	160	2.043

FONTE: Informações fornecidas pelas Secretarias Municipais de Saúde.