



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Boletim Epidemiológico

11

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde

Secretaria Municipal de Saúde / Diretoria de Vigilância em Saúde

12 de junho de 2020.

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

DOENÇA PELO CORONAVÍRUS 2020

Comportamento epidemiológico do COVID-19 no Mundo, Brasil, Paraná e Maringá.

No mundo até o dia 11 de maio, 7.273.958 pessoas foram acometidas pelo COVID-19, sendo que 413.372 dos casos foram a óbito pela doença. No Brasil, dos 802.028 casos positivos já foram recuperados 49%. No total, o Paraná registra, 8.457 confirmações da doença e 280 óbitos de pessoas residentes do Estado. Das confirmações, 2.887 pessoas já são consideradas recuperadas e estão liberadas do isolamento. Em Maringá dos 742 casos confirmados 387 pacientes já se recuperaram, correspondendo 42,2% dos casos.

Quadro 1: Comparativo de casos de COVID-19, 2020.

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DO COVID-19 EM 16 DE ABRIL DE 2020			
TERRITÓRIOS	CONFIRMADOS	RECUPERADOS	ÓBITOS
MUNDO	7.273.958	-	413.372
BRASIL	802.028	396.692	40.919
PARANÁ	8.457	2.887	280
MARINGÁ	741	387	11

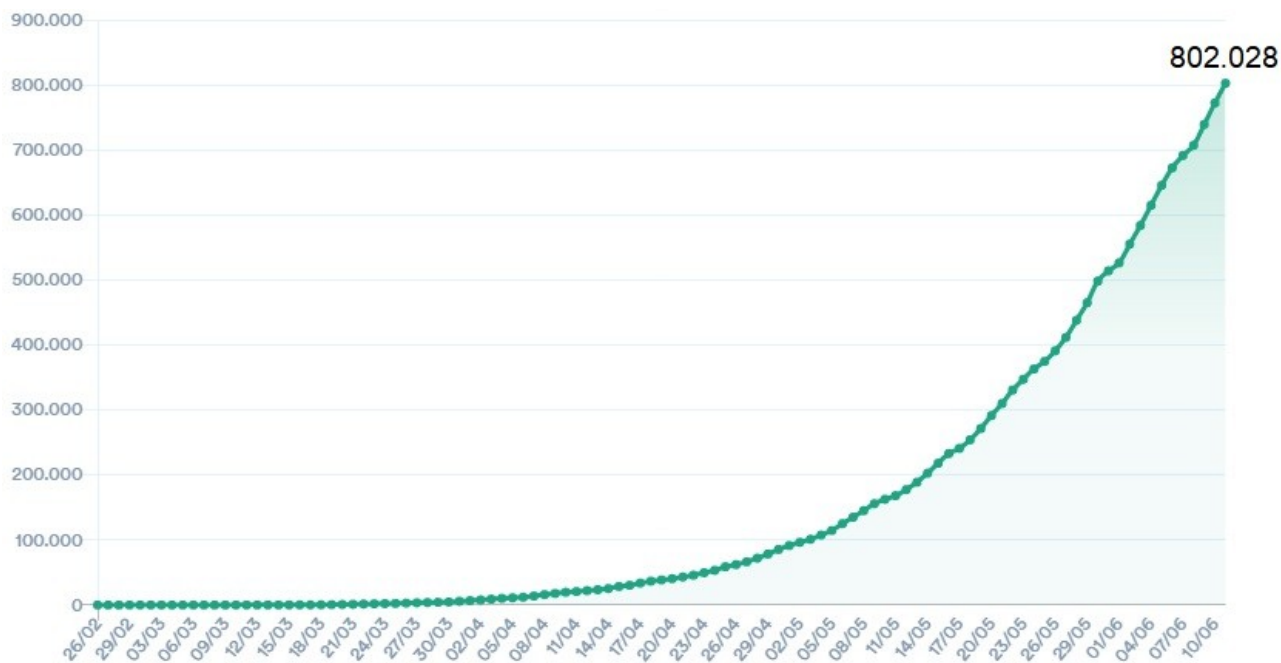
Fonte: OMS e Universidade Jhons Hopkins – Atualizado em 11/06/2020

¹ <https://www.irrd.org/covid-19/#brasil>

No Brasil

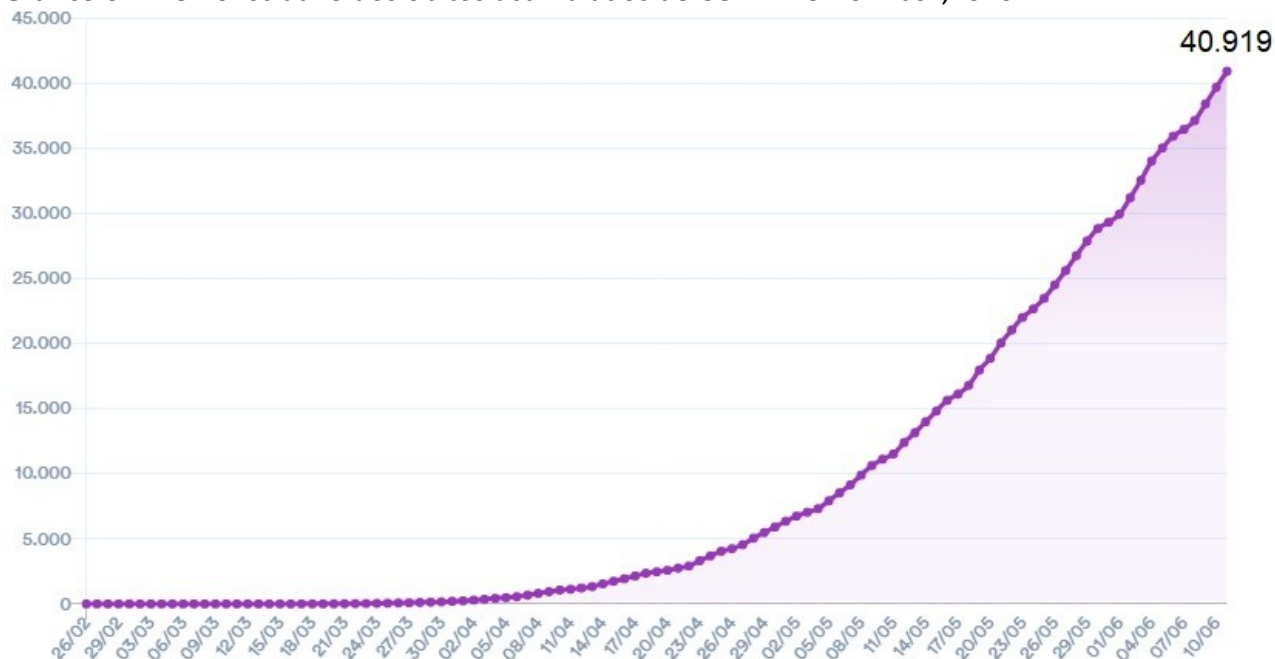
O **Gráfico 01** demonstra a evolução dos casos a partir da data de 22 de fevereiro até dia 11 de junho de 2020. Observa-se que o comportamento dos casos confirmados está apresentando um crescimento exponencial tanto dos casos confirmados como nos dos óbitos, visualizados nos **Gráficos 01 e 02**.

Gráfico 01: Demonstrativo dos casos acumulados de COVID-19 no Brasil, 2020.



Fonte: covid.saude.gov.br

Gráfico 02. Demonstrativo dos óbitos acumulados de COVID-19 no Brasil, 2020.



[illegible]

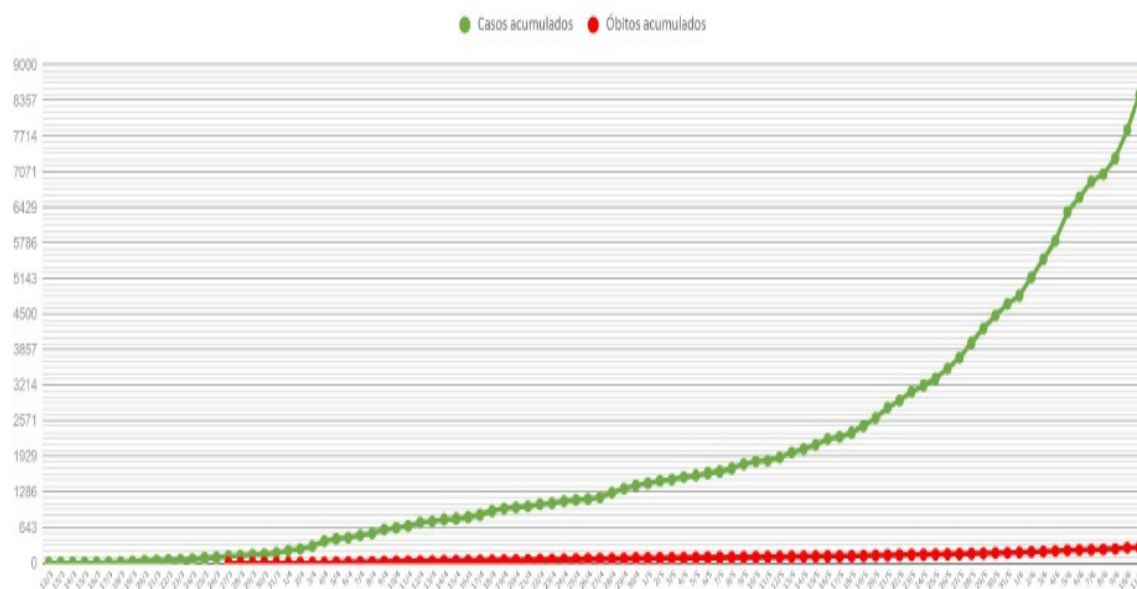
Observa-se na **Figura 01** os índices de isolamento social estratificados por unidades federativas do Brasil no período de 01 de fevereiro a 11 de junho de 2020. Quando estratificados por períodos verifica-se uma estreita correlação com os decretos de distanciamento social determinados pelos entes federativos (Governo Federal, Estados e Municípios) após a Organização Mundial da Saúde declarar em 30 de janeiro que o COVID-19, constitui uma Emergência de Saúde Pública de importância Internacional e no dia 11 de março deflagra a pandemia.

No Brasil quando estratificado os índices por estados há uma variabilidade entre os estados brasileiros, sendo que os maiores índices estão no Acre com 44%, seguido do Amapá com 43,2%. Os menores índices apresentados é Tocantins com 33,9% e Goiás com 34,9% e Minas Gerais com 36,1%. Destaca-se que todos os Estados e capitais estão em seus índices de isolamento.

No Paraná

O boletim epidemiológico da Secretaria de Estado da Saúde publicado em 11 de junho de 2020, aponta as seguintes análises epidemiológicas.

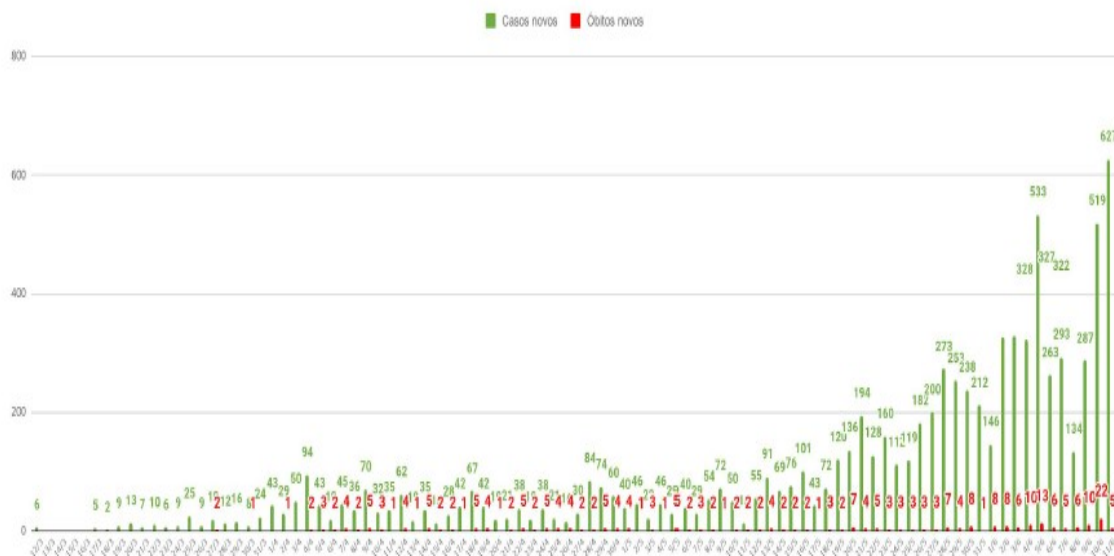
Gráfico 03: Casos novos confirmados e óbitos acumulados de COVID-19 no Paraná.



Fonte: Dados do Paraná consultados da planilha de monitoramento diário de casos do CIEVS/DAV/SESA no dia 11/06/2020, às 12h. Os números informados são posteriores às datas de diagnósticos. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

O **Gráfico 03** aponta que o início dos casos no Estado foram a partir de 12 de março, observa-se que após o dia 20 de março demonstra um crescimento dos casos do COVID-19, embora os casos acumulados expandam de forma branda no Estado, verifica-se um indicativo de aumento exponencial dos casos no Paraná. Quanto aos óbitos observa-se um comportamento de crescimento linear. A média de idade dos confirmados no Paraná está em torno de 42 anos.

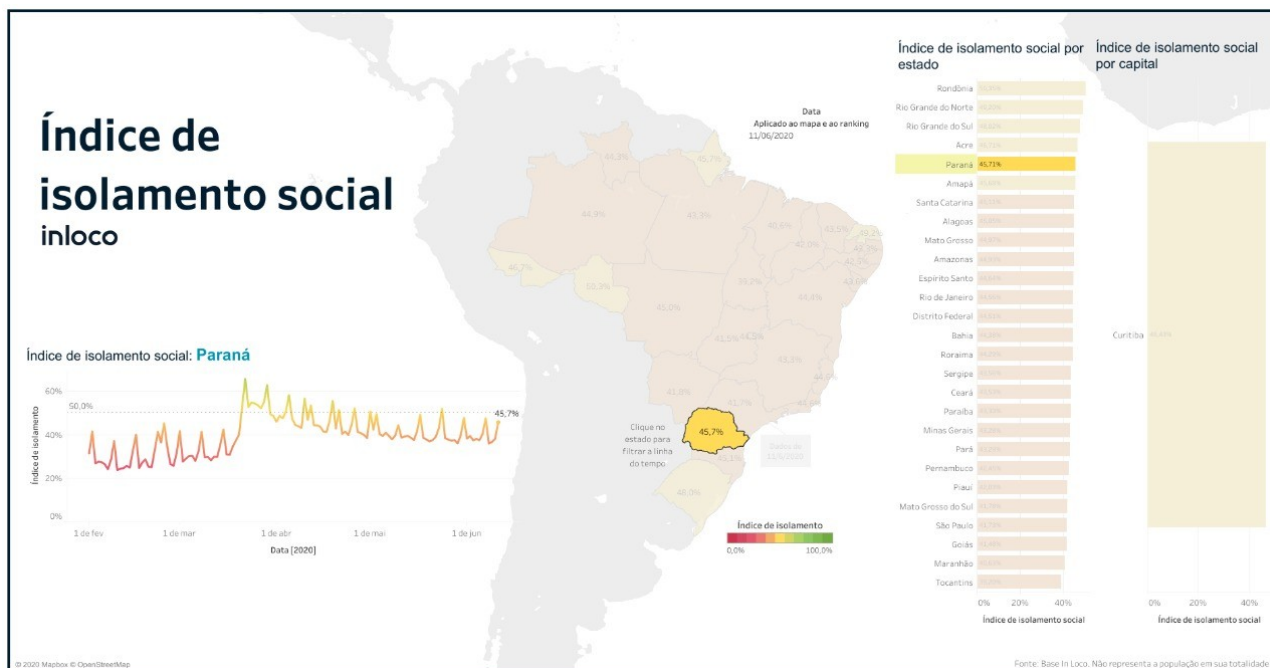
Gráfico 04: Casos confirmados e óbitos por dia de COVID-19 no Paraná.



Fonte: Dados do Paraná consultados da planilha de monitoramento diário de casos do CIEVS/DAV/SESA no dia 11/06/2020, às 12h. Os números informados são posteriores às datas de diagnósticos. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Quanto ao comportamento da mortalidade observada no **Gráfico 04** verifica-se que a partir do dia 04 de maio, os casos de óbitos passam a ser mais frequentes totalizando até o dia 11 de junho 280 óbitos. A média de idade dos óbitos no Paraná está em torno de 67,6 anos de idade.

Figura 05: Demonstrativo de índice de isolamento social *in loco* de 11 de junho de 2020, Paraná.



Fonte: Inloco Tecnologia de Informação S.A.
Matriz-Recife, PE-Sede, São Paulo, SP.

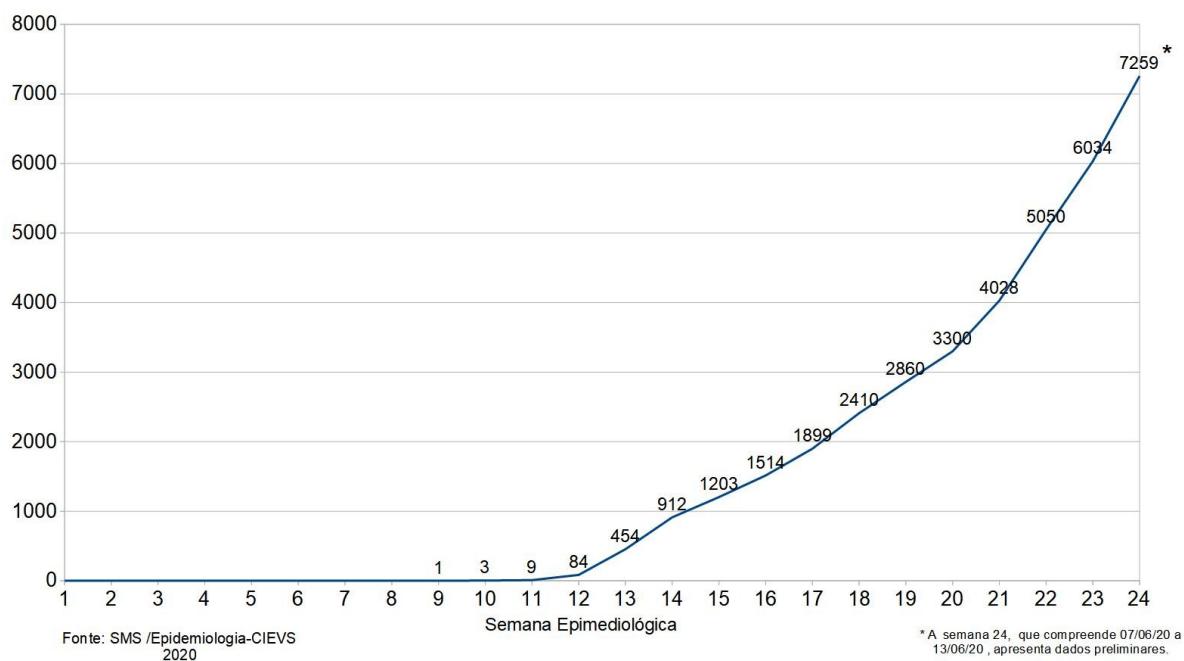
A **Figura 05** apresenta que o índice de isolamento social no Paraná é de 45,7% e também há correlação dos períodos apresentados com os decretos de distanciamento social determinados pelos entes federativos (Governo Federal, Estados e Municípios) após a Organização Mundial da Saúde declarar em 11 de março a pandemia do COVID-19 no mundo. O Paraná demonstra um comportamento similar a outros Estados do Brasil.

Em Maringá

Notificações de residentes – Maringá-PR

Em Maringá no período de 26 de fevereiro a 12 de junho de 2020, totalizaram 7.259 notificações. Destas notificações já saíram do monitoramento de isolamento domiciliar, acompanhado pelo Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS), 5.769 pessoas, o que corresponde a 79,4 % do total de notificações.

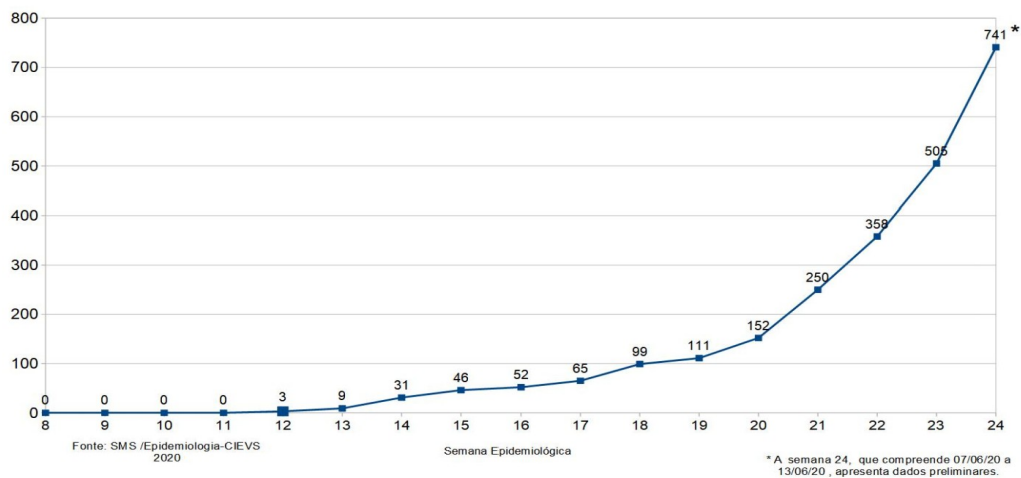
Gráfico 06: Casos notificados de COVID-19 no período de 28/02/20 a 12/06/20, Maringá – PR.



O **Gráfico 06** aponta o comportamento das notificações pelo COVID-19 por semanas epidemiológicas de 01 a 23. Observa-se que a partir da semana 09 corresponde ao primeiro caso notificado que foi em 20 de março, os casos notificados se expressam de forma gradativa. Verifica-se que a partir da semana 12 para a 13 houve um aumento 370 notificações, confirmando o crescimento exponencial a cada semana epidemiológica. Fato associado a maior circulação viral entre a população, portanto maior possibilidade de contato com o sintomático respiratório, além da manutenção do índice de 46,3% de distanciamento apresentado no momento pelo município.

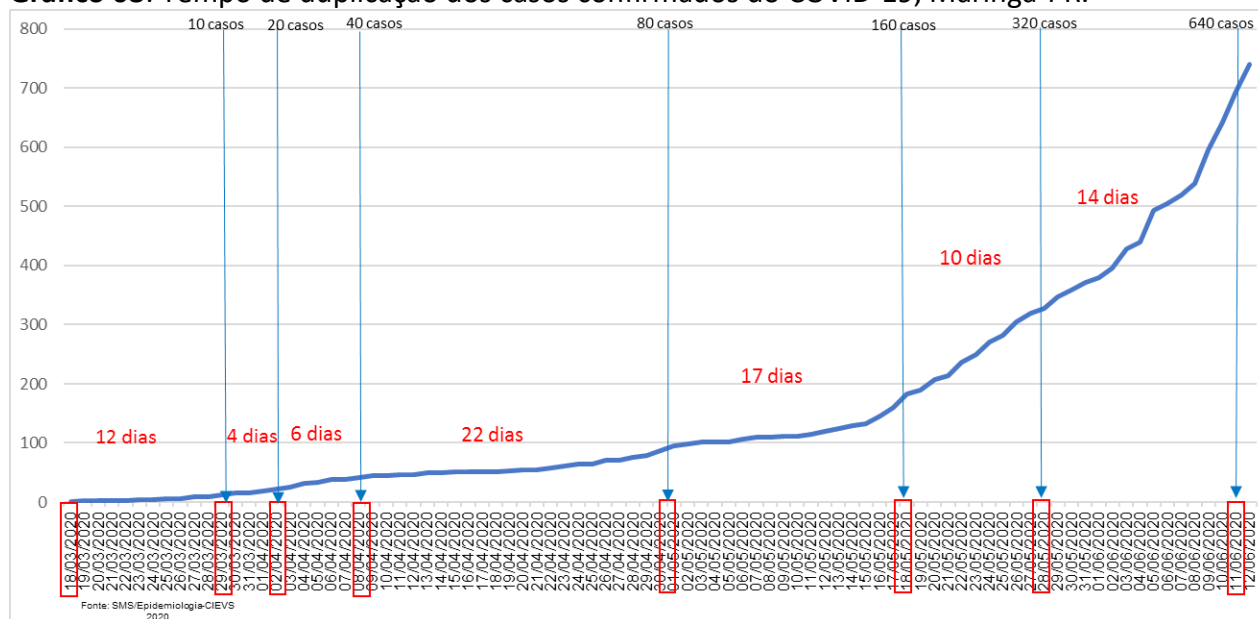
Casos positivos de COVID-19 em Maringá

Gráfico 7: Casos confirmados de COVID-19 no período de 16/03/20 a 12/06/20, Maringá – PR.



Em Maringá, até o dia 11 de junho de 2020, foram confirmados 695 casos de COVID-19 por critério laboratorial, com primeiro caso confirmado em 18 de março de 2020. Observa-se que a partir da semana epidemiológica 13 os casos aumentaram devido a maior oferta de testagem de exames laboratoriais, além dos casos graves internados, como já protocolo estabelecido, também para os casos leves em unidades sentinelas para o COVID-19, além de coleta de exames da rede laboratórios privados e em algumas redes de farmácias que a partir de 27 de maio iniciaram a oferta dos testes rápidos de forma espontânea a população. Outra hipótese é a flexibilidade do distanciamento social refletindo uma maior circulação entres pessoas. O gráfico demonstra um crescimento exponencial dos casos positivos.

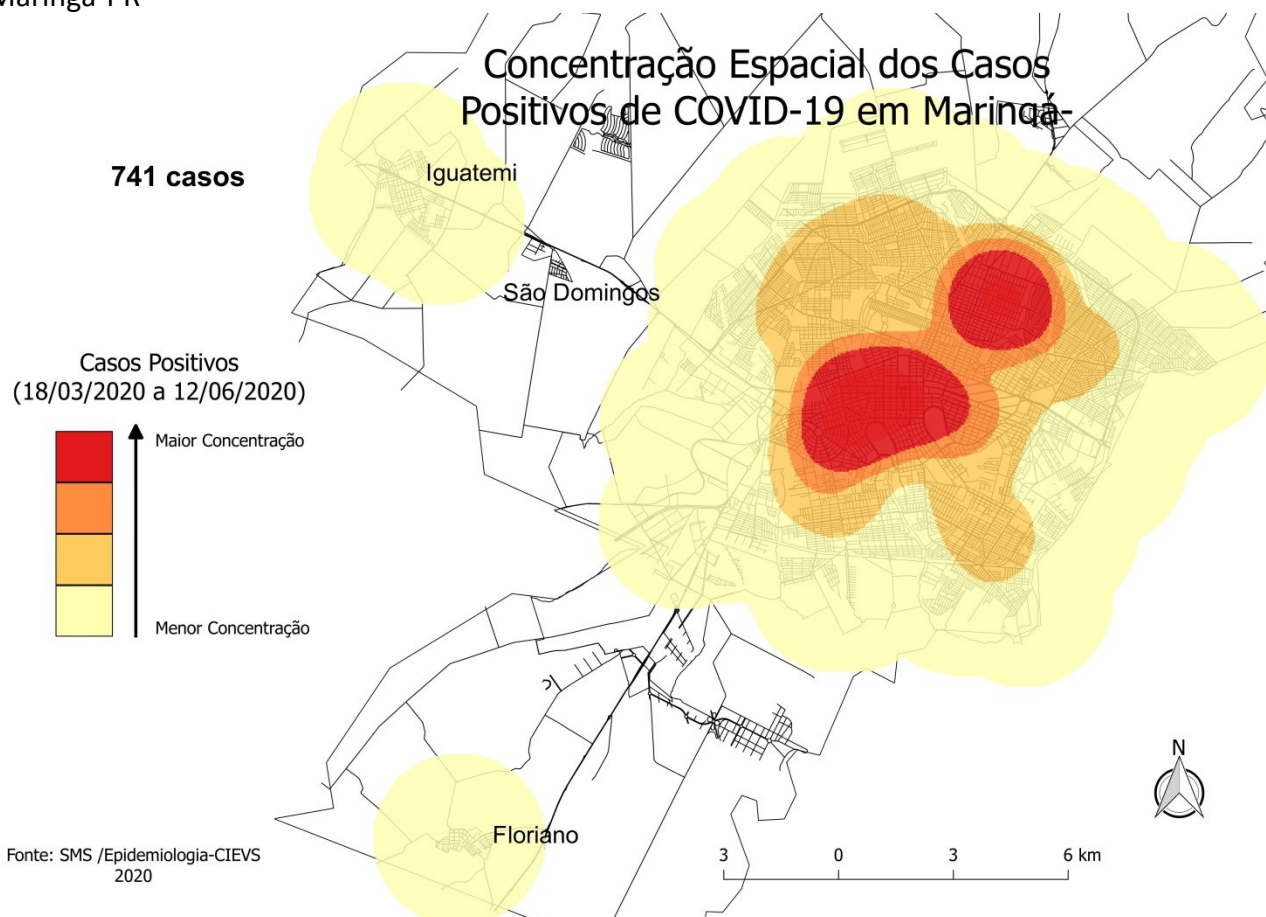
Gráfico 08: Tempo de duplicação dos casos confirmados do COVID-19, Maringá-PR.



O **Gráfico 08** expressa o intervalo de dias que houve para a duplicação dos casos do COVID-19 a partir do 1º caso confirmado da doença. Observa-se uma variabilidade entre intervalos de tempo

com a duplicação dos casos positivos. É possível observar que este comportamento de variabilidade se fez pelas medidas de distanciamento social que o município adotou após o dia 20 de março, através da deliberação dos decretos. O gráfico demonstra que entre o período de 30 de abril a 17 de maio o intervalo de duplicação de casos foram de 17 dias, sendo um aumento de 440 entre 27 de maio a 10 de junho. Fator associado ao aumento das notificações e a positivação dos casos no município. A cada intervalo de dias observa a tendência de menor intervalo de tempo de positivação dos casos de COVID-19.

Figura 06: Concentração dos Casos Positivos de COVID-19 no período de 16/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR



A **Figura 06** demonstra a distribuição espacial do acumulado de casos confirmados de COVID-19 em Maringá no período de 16 de março até 12 de junho de 2020. Observa-se que todas as áreas da cidade de Maringá registraram casos positivos de COVID-19, é importante também lembrar que uma tendência anteriormente observada se concretizou, agora há dois pontos de concentração da doença na cidade, um nas áreas centrais e o outro na área do jardim Alvorada, na região ao norte da cidade.

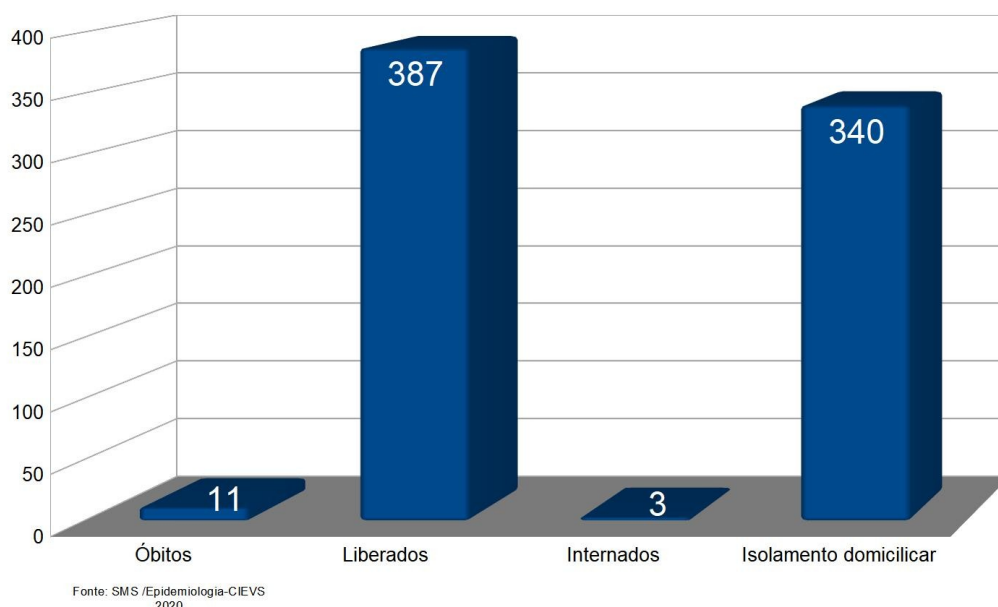
Figura 07: Demonstrativo do comparativo de índice de isolamento social *in loco* entre as cidades de Maringá, Londrina, Cascavel e Curitiba em 11 de junho de 2020.



Fonte: Inloco Tecnologia de Informação S.A.
Matriz-Recife, PE-Sede, São Paulo, SP.

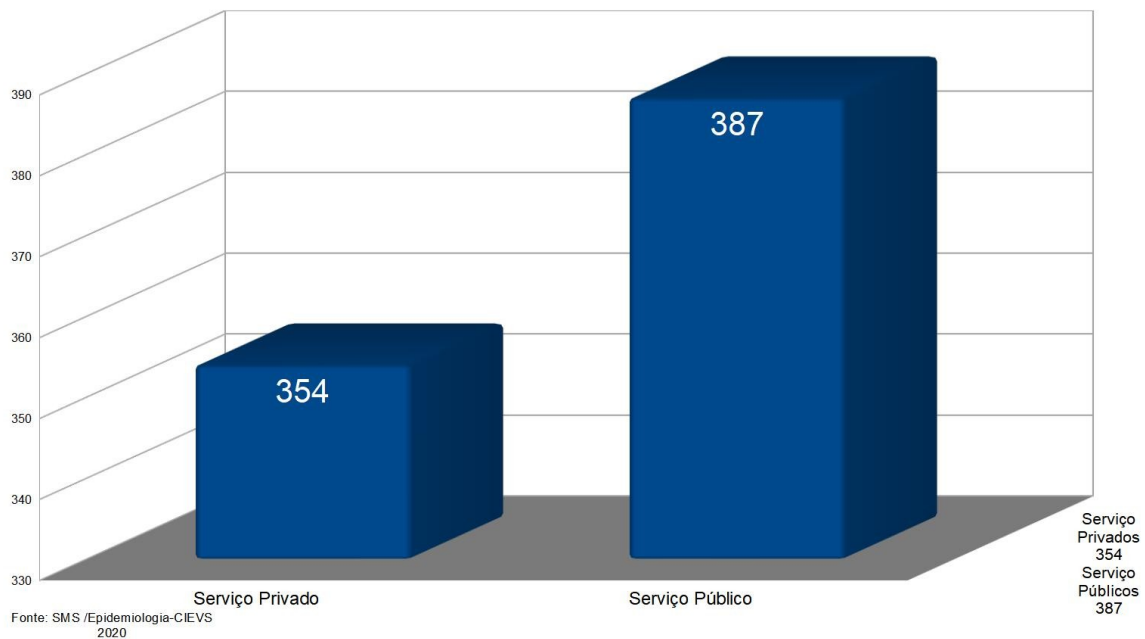
A **Figura 07** apresenta o demonstrativo dos períodos com maiores índices de isolamento social no município, que entre o período de 22 de março a 12 de abril os maringaenses apresentaram maior índice do distanciamento social com 72,64%, este fato também verificado no Brasil que nesta data apresentou o maior índice de isolamento social. Este perfil de isolamento ocorreu a partir de 12 de abril teve início a flexibilização dos decretos municipais, havendo a retomada de abertura de alguns segmentos produtivos como prestações de serviços e serviços de saúde entre outros. Com o retorno das atividades laborais, prestações de serviços e utilização das redes de atenção em saúde, refletiu na maior mobilidade social e circulação de pessoas nos mais variados segmentos contribuindo diretamente com a circulação viral entre pessoas e consequentemente com maior vulnerabilidade de adoecimento. Até o momento o município apresenta 46,3% de isolamento social, informação que vem de encontro aos índices apresentados em outras cidades como Londrina (43,1%) Cascavel (46,1%) e a cidade de Curitiba (46,4%) de índice. Observa-se que houve um incremento destes índices nestas cidades comparando a dias anteriores.

Gráfico 09: Casos positivos de COVID-19, segundo critérios epidemiológicos no período de 16/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR.



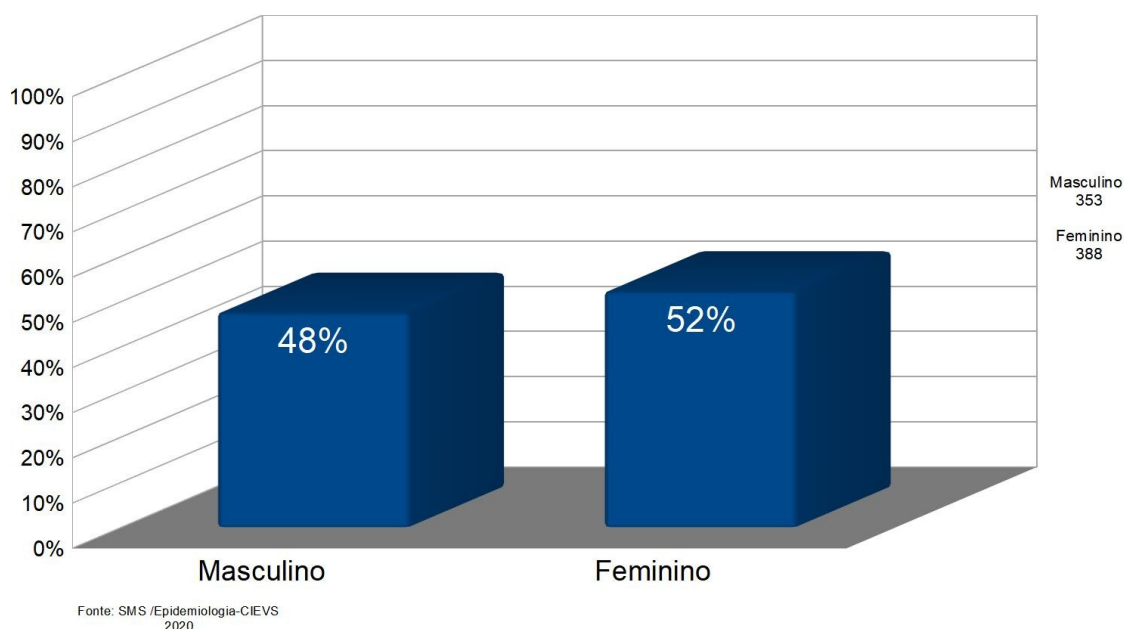
Observa-se que, dos 741 casos confirmados do COVID-19, observa-se que 387 casos (52,2%) foram liberados pelo monitoramento do isolamento domiciliar de quatorze dias, permanecendo 340 casos (45,8 %) em isolamento, 3 casos ainda permanecendo internados e 11casos (1,4%) foram a óbito.

Gráfico 10: Casos positivos de COVID-19, segundo atendimento, Maringá-PR



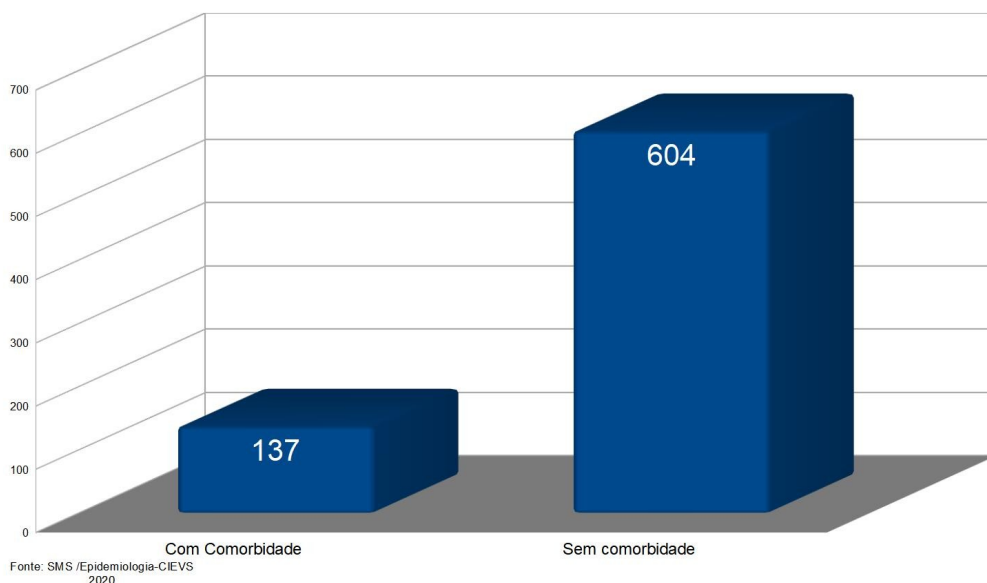
Do total de atendimento 47,7% foram atendidos pelo setor privado e 52,2% dos casos em serviços públicos.

Gráfico 11: Casos positivos de COVID-19, segundo sexo no período de 16/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR.



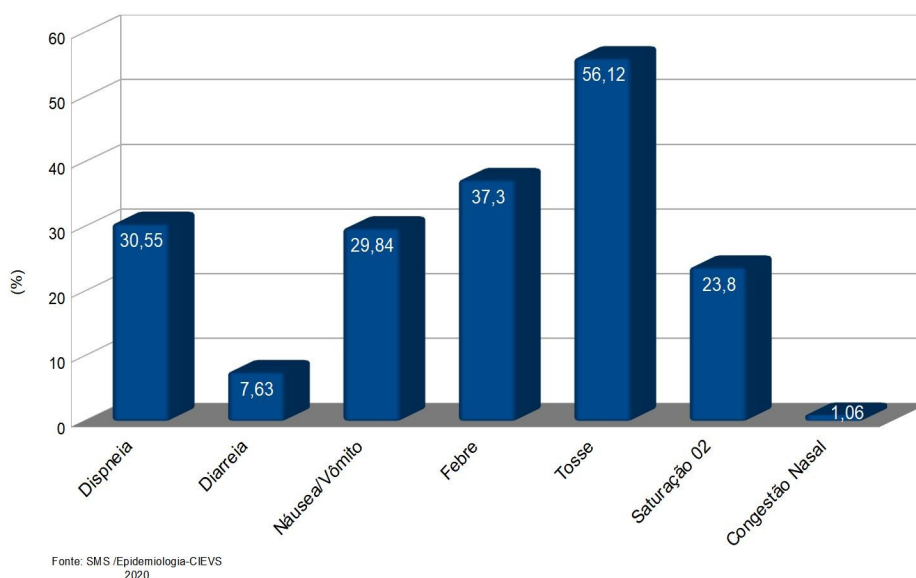
Dos casos positivos para o COVID-19, o sexo feminino apresentou 52% e o sexo masculino com 48%. Apontando um aumento o percentual dos casos de COVID-19 nos indivíduos do sexo feminino.

Gráfico 12: Casos positivos de COVID-19, segundo comorbidades no período de 16/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR



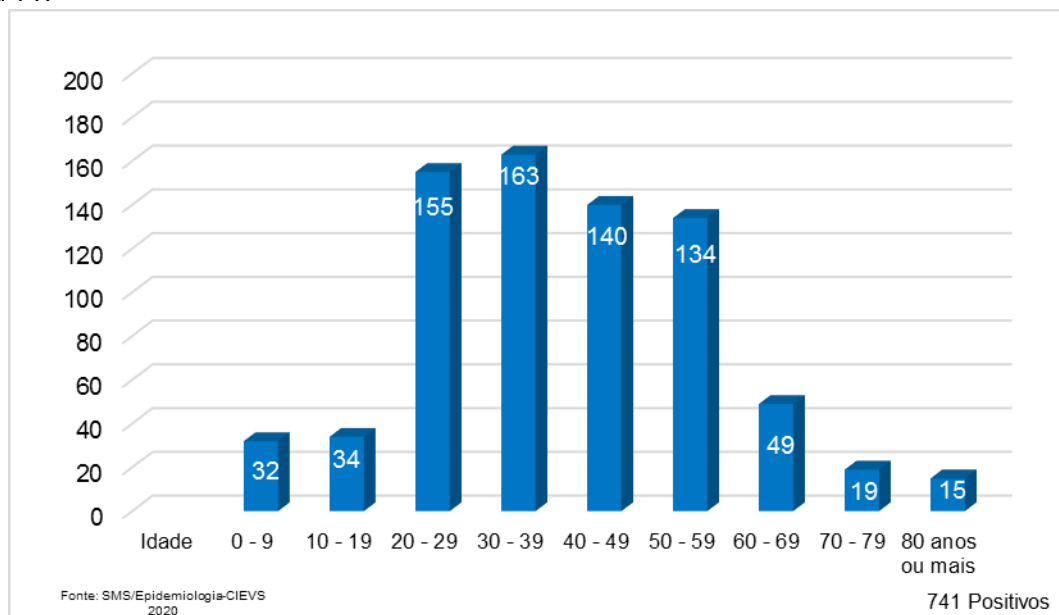
Verifica-se no **Gráfico 12** que 81,5% dos pacientes com COVID-19 não apresentaram comorbidades e apenas 18,4 % dos casos positivos apresentaram comorbidades, predominando as doenças cardiovasculares acometendo 43% dos pacientes e doenças metabólicas contribuindo com 18,2 % dos casos e outras patologias correspondendo a 38,6% total de casos.

Gráfico 13: Demonstrativo dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes positivos para COVID-19, no período de 16/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR



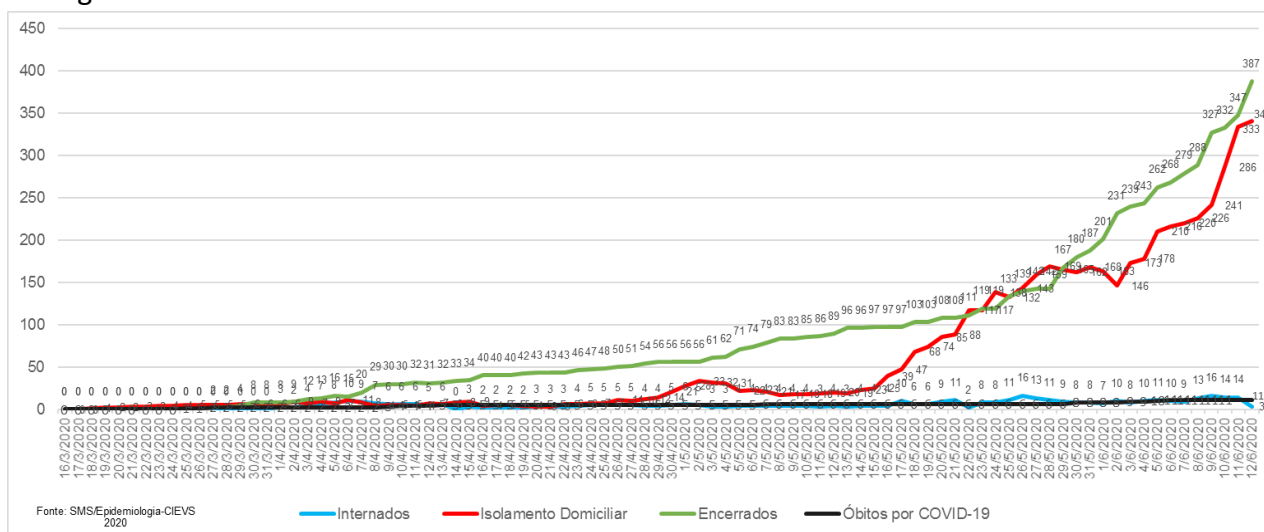
Observando os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes, a tosse correspondeu a 56,12% dentre os casos seguido de febre com 37,3%, dispneia 30,55%, náusea e vômitos 29,84% e a saturação de O₂ em 23,8%.

Gráfico 14: Casos positivos de COVID-19, segundo faixa etária no período de 16/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR



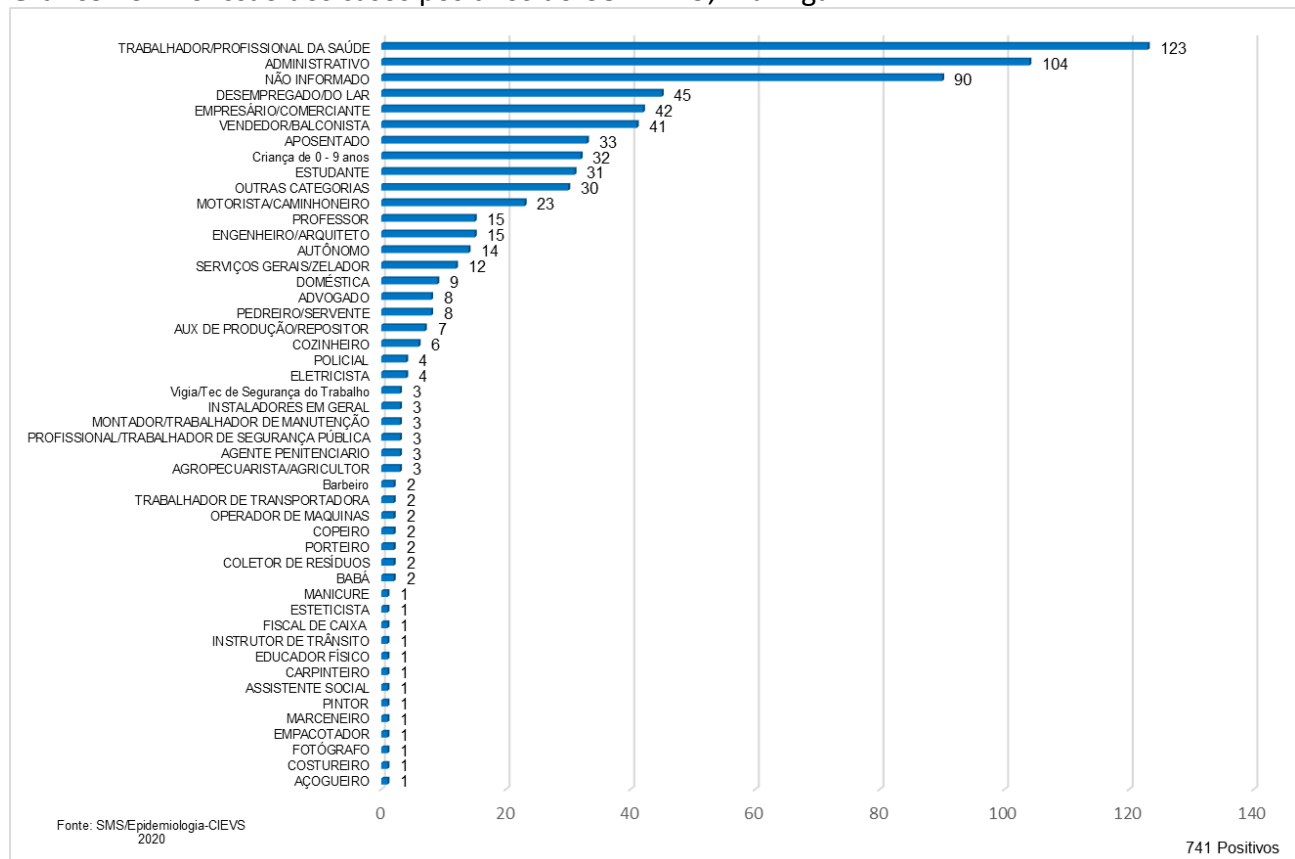
A predominância dos casos positivos foi observada nos indivíduos entre 20 a 59 anos, correspondendo a 79,8%, seguido dos indivíduos acima de 60 anos com 11,2%. Observa-se um aumento nas crianças de zero a nove anos correspondendo a 4,3% e nos adolescentes com 4,5% dos casos.

Gráfico 15: Demonstrativo da Situação Epidemiológica dos Pacientes Positivos do COVID-19, Maringá-PR.



O **Gráfico 15** demonstra o comportamento dos casos positivos, segundo internação, encerramento, isolamento domiciliar, e óbitos. Do total 741 casos positivos, permanece isolamento domiciliar, por 14 dias 340 pacientes. Mantêm-se hospitalizados 3 pacientes e 387 casos foram encerrados correspondendo a 52,2% do total de casos.

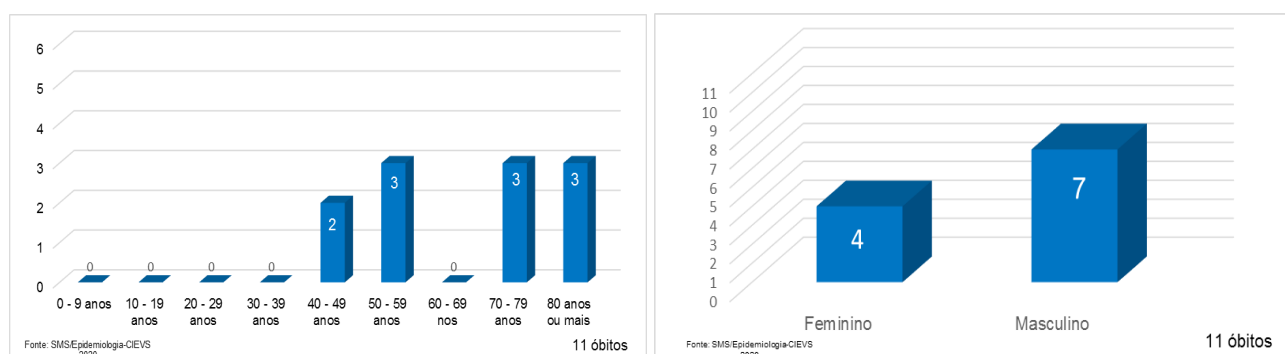
Gráfico 16: Profissão dos casos positivos do COVID-19, Maringá-PR.



O **Gráfico 16** aponta as profissões dos pacientes com COVID-19 em Maringá, destaca-se os profissionais da saúde administrativos com 16,5 %, seguido de profissionais administrativos com 14% e pessoas desempregadas em 6,8% dos casos.

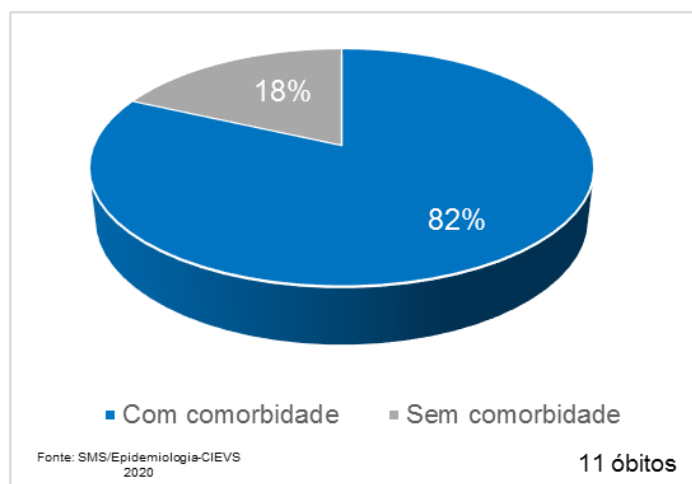
Óbitos de residentes – Maringá-PR

Gráfico 17: Casos de óbitos por COVID-19 segundo faixa etária e sexo de 25/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR.



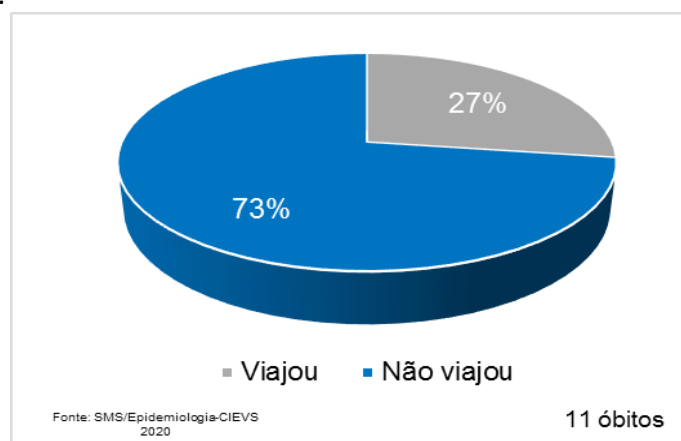
Até o dia 05 de junho foram confirmados em Maringá 11 óbitos. Destes, 45,4% entre 40 a 59 anos, nos acima de 70 anos também com 54,5% dos óbitos. Quando avaliado o gênero, observa-se que 63,6% foram do sexo masculino e 36,4% no feminino. A taxa de letalidade observada neste período foi de 1,4 %, sendo que apenas um dos casos tinham histórico de viagem anterior a infecção.

Gráfico 18: Casos de óbitos por COVID-19 segundo comorbidades no período de 28/02/20 a 12/06/20, Maringá-PR.



Dos óbitos 82% apresentaram comorbidades sendo, doenças cardiovasculares, doenças metabólicas e 18% sem patologias pregressas.

Gráfico 19: Casos de óbitos por COVID-19 segundo deslocamento no período de 28/02/20 a 12/06/20, Maringá-PR.



Quando caracterizado o comportamento de deslocamento dos pacientes que vieram a óbito, verifica-se que 73% não se ausentaram do município e 27% se deslocaram por motivo de viagem.

Hospitalizações de residentes – Maringá-PR

Os **Gráficos 20, 21 e 22** apontam o comportamento das taxas de ocupações dos leitos hospitalares de enfermarias, de UTI adultos, UTI neonatal e pediatria. Verifica-se que as taxas mantêm um padrão de ocupação dos leitos, havendo muito pouca oscilação das internações entre os dias. Ressalta-se que estas ocupações são dinâmicas conforme as altas da UTI há o aumento dos eitos de enfermarias e assim sucessivamente as vão ocorrendo as ocupações dos leitos tanto por COVID-19 como para todas as outras causas de internações.

Gráfico 20: Taxa de ocupação de leitos de enfermarias dos hospitais públicos e privados, Maringá-PR.

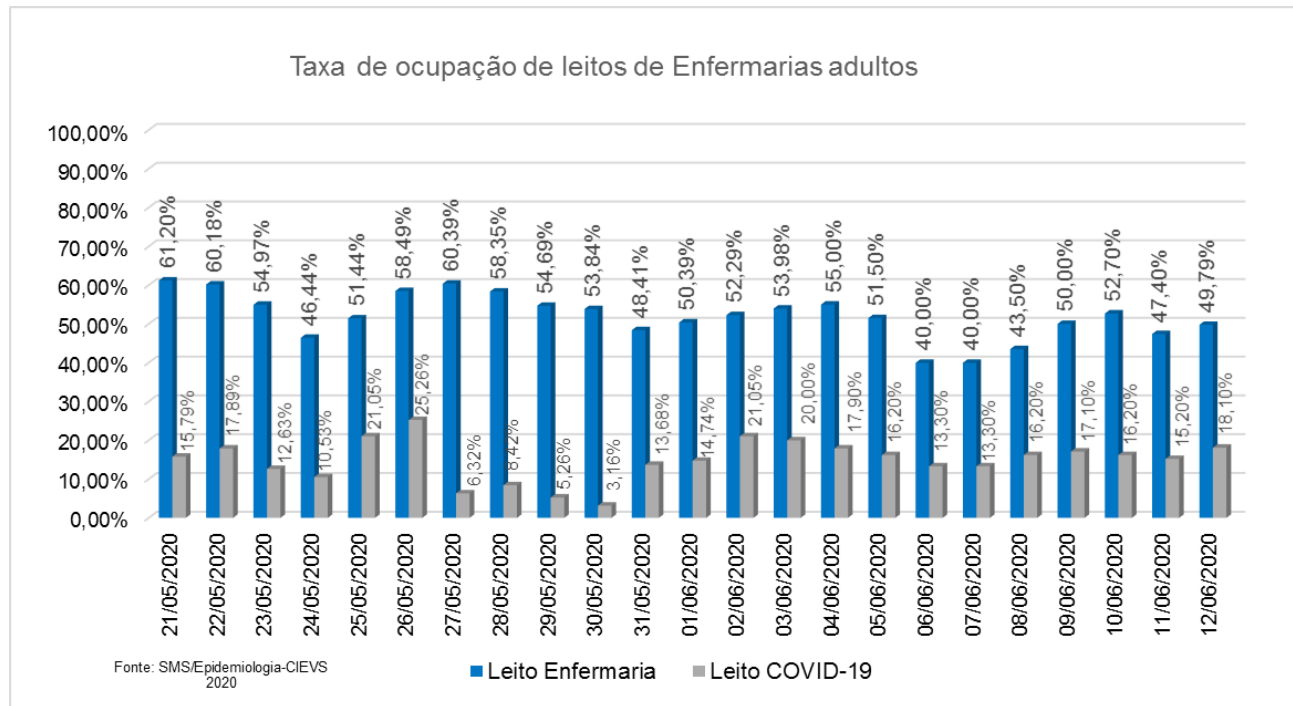


Gráfico 21: Taxa de ocupação de leitos Gerais de UTI dos hospitais públicos e privados, Maringá-PR.

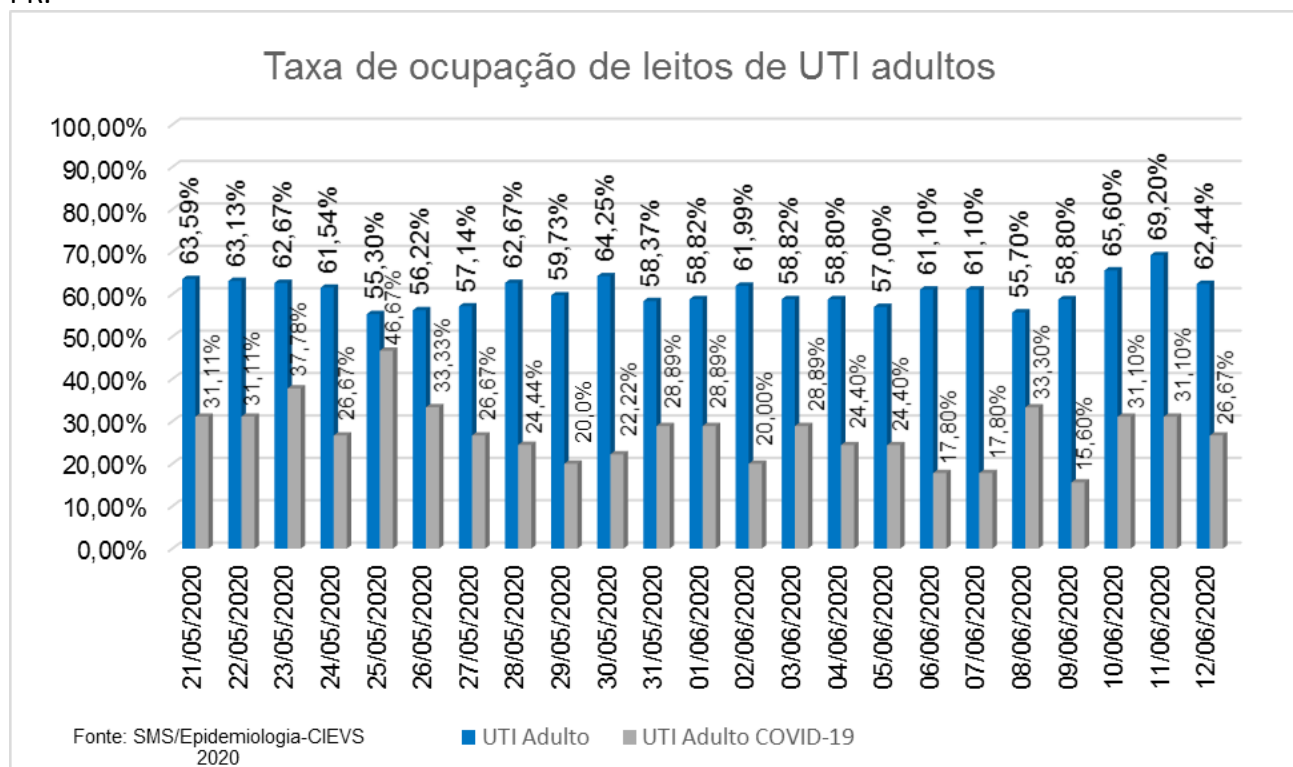


Gráfico 22: Taxa de ocupação de leitos de UTI Neonatal e Pediatria dos hospitais públicos e privados, Maringá-PR.

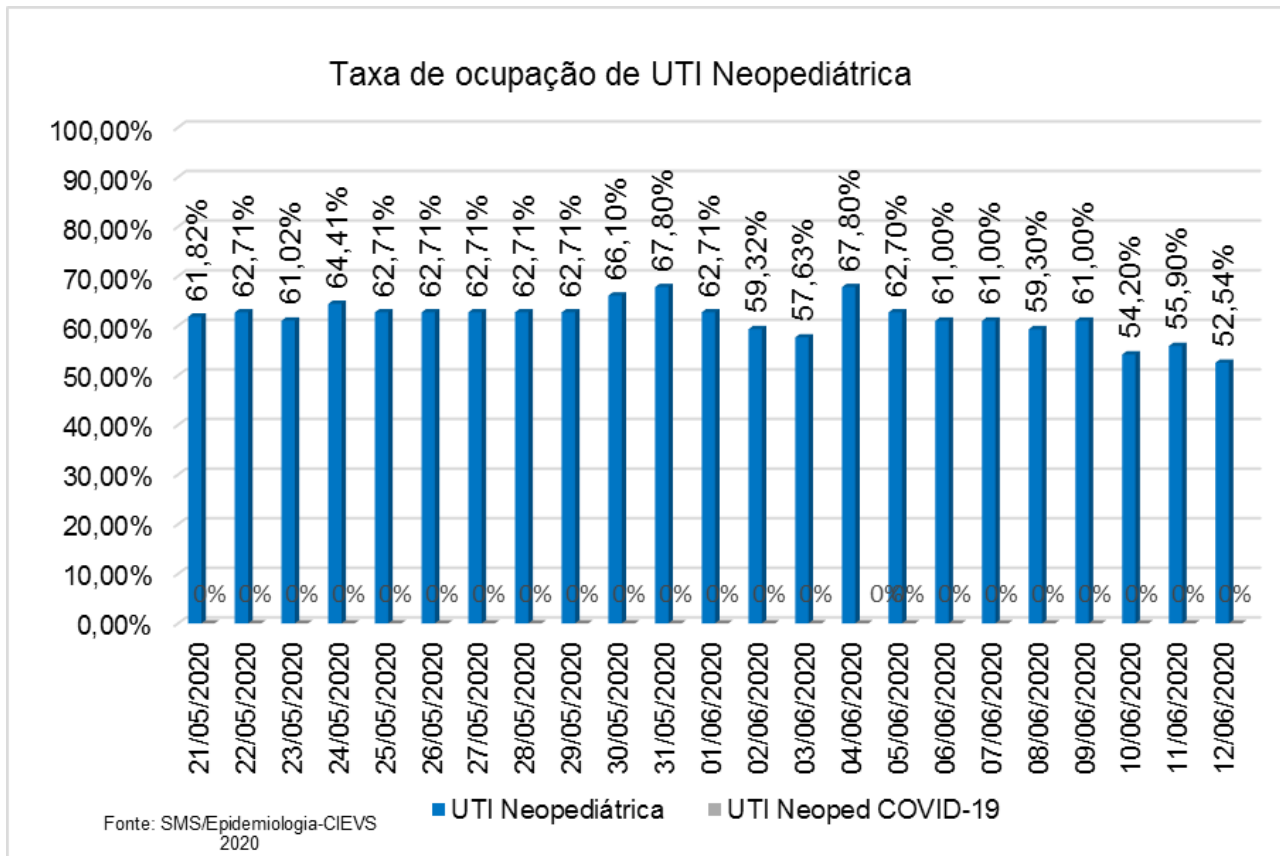
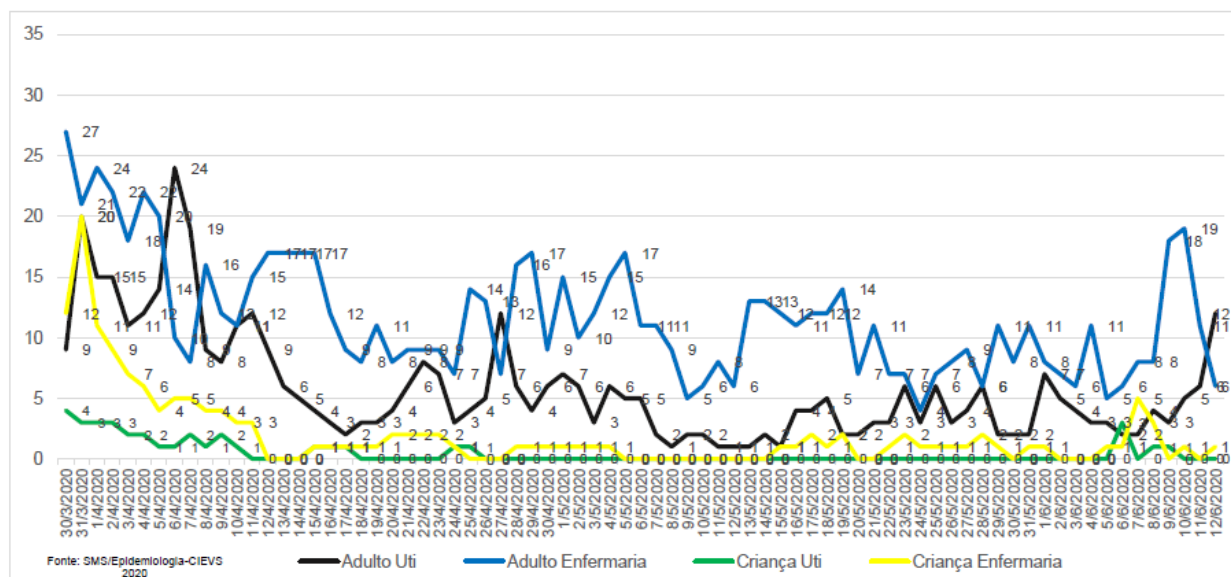
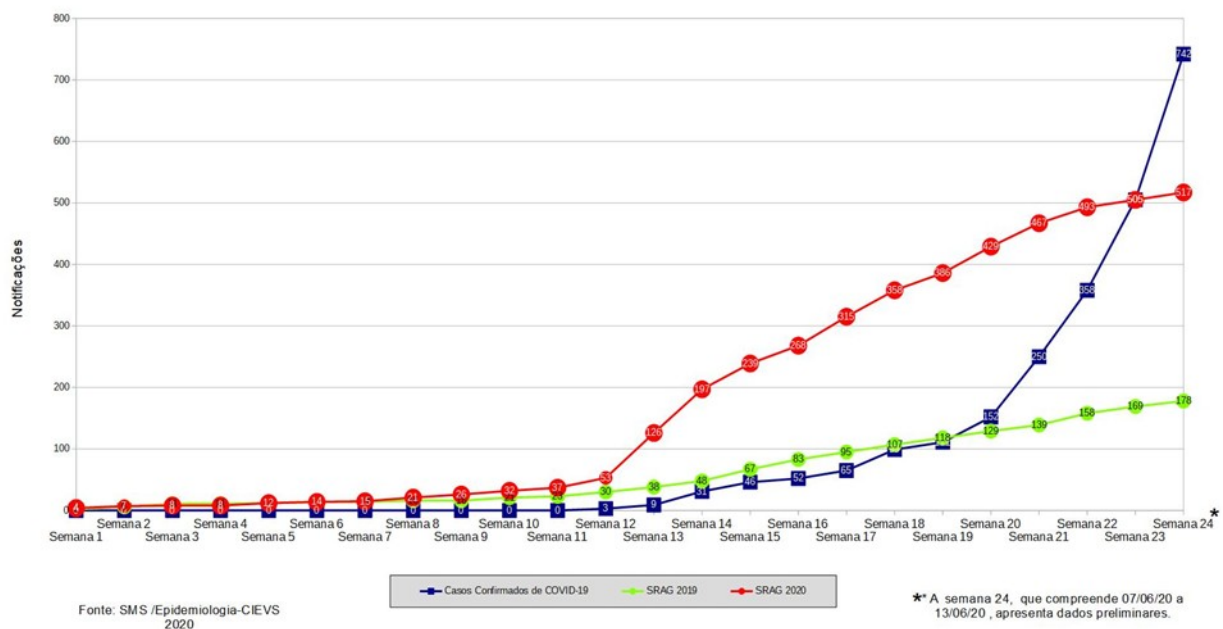


Gráfico 23: Internações hospitalares por suspeita de Síndrome Respiratória Aguda Grave –SRAG, no período de 30/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR.



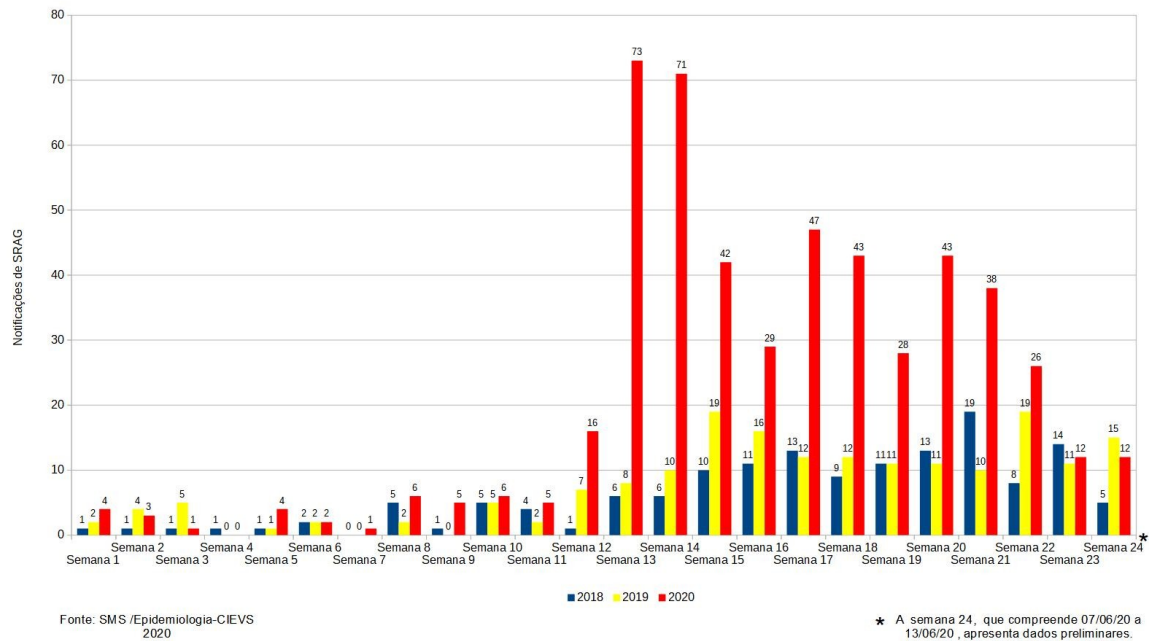
O **Gráfico 23** demonstra o comportamento da ocupação de leitos das UTI e enfermarias de adultos e crianças, até o dia 12 de junho. Verifica-se uma estabilização de ocupação de leitos de UTI e enfermarias infantis. Nota-se uma instabilidade entre as taxas de ocupação de leitos para adultos no período de 30 de março a 12 de junho, apresentando oscilação entre as internações. Os maiores picos das internações nas UTI adultos ocorreram nos dias 06 e 27 de abril e 01 e 12 de junho. As ocupações dos leitos de enfermarias adultos apresentaram maiores picos de internações, as quais estão diretamente correlacionadas com as saídas por altas das UTI e também entrada de mais pacientes internados de forma mais branda da doença. Verifica-se neste monitoramento que quando há o aumento das ocupações de leitos de UTI adulto ocorre paralelamente uma queda de ocupação de leitos de enfermarias de adultos. Ressalta-se que este comportamento da doença se faz por maior circulação viral no meio ambiente consequentemente maior incidência de casos do COVID-19 em Maringá.

Gráfico 24: Internações hospitalares por suspeita de Síndrome Respiratória Aguda Grave –SRAG, no período de 30/03/20 a 12/06/20, Maringá-PR.



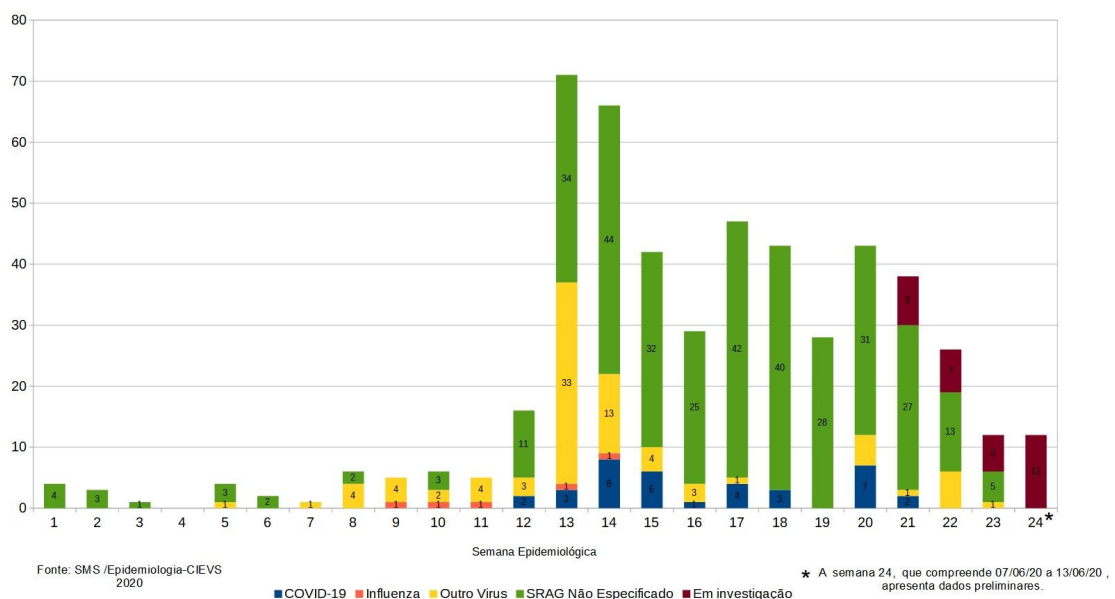
Comparando o comportamento das Síndrome Respiratória Aguda Grave entre as semanas epidemiológicas de 01 a 24 deste ano de 2020. Verifica-se que o padrão de comportamento entre as SRAG com COVID-19 até a semana epidemiológica 11 manteve-se um padrão semelhante no aumento dos casos, até a semana 20 que apresenta um crescimento exponencial. Nas semanas seguintes provavelmente o aumento de casos acontecerá de forma muito expressiva de tanto de SRAG e COVID-19, conforme o gráfico abaixo.

Gráfico 25:Notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizado nos anos de 2018 a 2020, Maringá-PR.



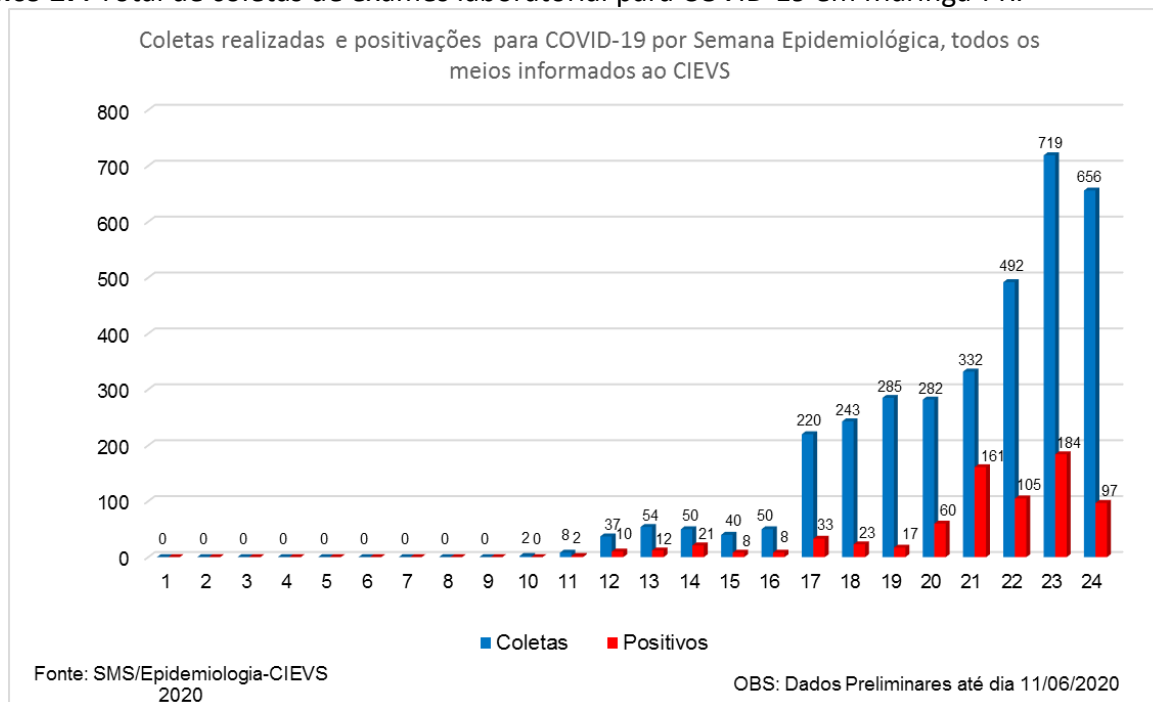
Comparando o comportamento das Síndrome Respiratória Aguda Grave entre as semanas epidemiológicas dos anos de 2018 a maio de 2020 demonstra que a partir da semana epidemiológica 12, identificada como período de 15 a 21 de março que indica o início do outono, visualizado nos três anos o aumento da incidência dos agravos respiratórios. A partir da semana 12 dispara as internações das SRAG notificadas em 2020, devido a inclusão das notificações dos casos suspeitos do COVID-19, totalizando 480 casos de SRAG notificados entre as semanas 12 e 23, que correspondem a 92,7% das notificações em 2020.

Gráfico 26: Casos de Síndrome Respiratórias Agudas Graves (SRAG) investigadas em 2020, Maringá-PR.



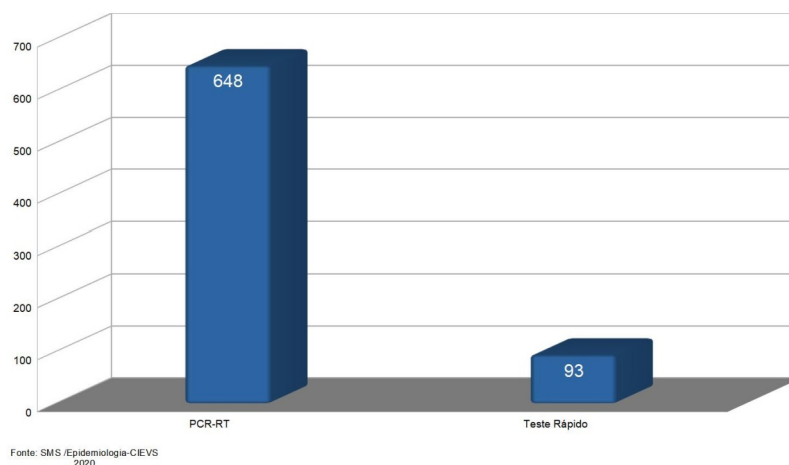
Do total dos 432 casos de SRAG internados a partir de 1º de janeiro verifica-se que 69,3% das SRAG ficaram sem agente etiológico especificados, em seguida outros vírus com 17%, em terceiro aparece o COVID-19 com 6,8% em processo de investigação se encontram 11% das SRAGS e a influenza também sem especificação com 1% dos casos.

Gráfico 27: Total de coletas de exames laboratorial para COVID-19 em Maringá-PR.



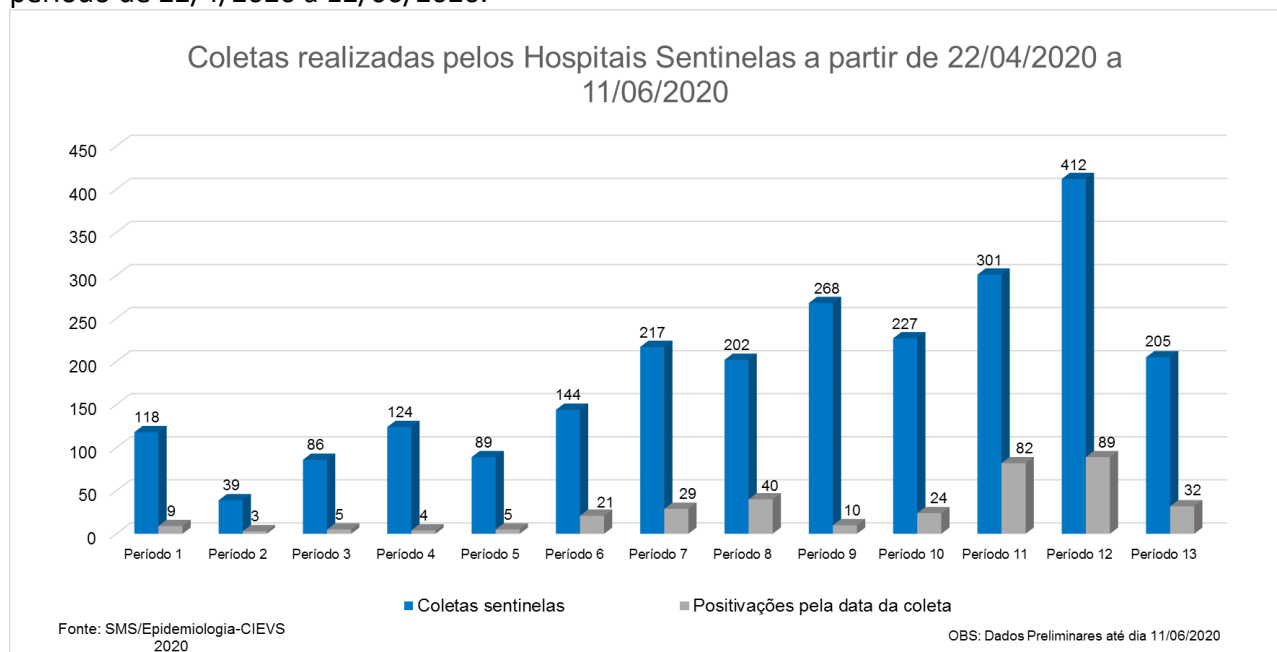
Em Maringá, até o dia 03 de junho de 2020, foram realizadas 3.470 coletas de COVID. Sendo 741 coletas positivas correspondendo a 21,35% de positividade até o dia 03 de junho de 2020. A partir de 21 de abril de 2020 o qual está incluído na semana epidemiológica nº 17. Ressalta-se que a semana epidemiológica de nº 23 apresenta mais casos de coletas positivas contribuindo com 25,6%. Os casos aumentaram devido a maior ofertada testagem de exames laboratoriais, além dos casos graves internados em toda a rede hospitalar, além da coleta de exames dos casos leves nas unidades sentinelas para o COVID-19. Informa-se que todos os exames positivos e negativos oriundos dos laboratórios privados são computados no monitoramento dos pacientes pelo CIEVS, visualizado no gráfico acima.

Gráfico 28: Coletas realizadas por metodologia de PCR e Testagem rápida dos casos positivos do COVID-19 em Maringá, PR.



O **Gráfico 28** demonstra que dos 741 casos positivados do COVID-19, 648 coletas foram pelo método PCR, correspondendo a 86,7% das coletas e 93 por testagem rápida contribuindo com 12,5% do total dos exames. As coletas são realizadas em serviços do SUS, como por prestadores de serviços e privados do Município.

Gráfico 29: Coletas realizadas nos hospitais sentinelas de COVID-19, Maringá-PR coletadas no período de 22/4/2020 a 12/06/2020.



O **Gráfico 29** demonstra as 2.432 coletas para os casos suspeitos das Síndromes Respiratórias Agudas Graves – SRAG realizadas nos hospitais sentinelas, apresentando 353 coletas positivas. Os períodos avaliados foram a partir de 22 de abril até o dia 03 de junho que corresponde ao período 11. Informa-se que ainda resta dados de coletas a serem consolidados do período 11 que ainda estão em aguardo de resultados para as do COVID-19. Os serviços sentinelas contribuíram com 47,3% de positividade ao COVID-19, sendo inclusos as coletas dos casos graves e leves.

***Quadro 02:** Matriz de risco para monitoramento estratégico do distanciamento social, Maringá-PR.

MATRIZ DE RISCO PARA MONITORAMENTO ESTRATÉGICO DO DISTANCIAMENTO SOCIAL							
TAXA DE POSITIVIDADE ¹	MUITO CRÍTICA > 70%	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO EXTREMO	RISCO EXTREMO
	CRÍTICA 61% A 70%	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO EXTREMO	RISCO EXTREMO
	MUITO ALTA 51% A 60%	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO
	ALTA 41% A 50%	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO
	MODERADA 31% A 40%	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO
	BAIXA 21% A 30%	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO
	MÍNIMA ≤ 20%	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO
		MÍNIMA ≤ 50%	BAIXA 51% A 60%	MODERADA 61% A 70%	ALTA 71% A 80%	MUITO ALTA 81% A 90%	CRÍTICA > 90%
TAXA DE OCUPAÇÃO GERAL DE UTI ADULTO (PÚBLICO E PRIVADO)							

¹ Percentual de Exames Positivos / Exames Realizados (Síndrome Gripal + Síndrome Respiratória Aguda Grave)

Quadro 03: Matriz de interpretação de risco, medidas e ações de mitigação para a pandemia do COVID-19 em Maringá-PR.

INTERPRETAÇÃO DO RISCO, MEDIDAS E AÇÕES DE MITIGAÇÃO.

NÍVEL	MEDIDA	AÇÃO
RISCO BAIXO	DISTANCIAMENTO SOCIAL SELETIVO (DSS) BÁSICO E OUTRAS MEDIDAS	1. Medidas para redução de transmissibilidade (higienização de mãos, ambientes e uso máscara); 2. Distanciamento social (DS) no ambiente de trabalho; 3. DS para pessoas acima de 60 anos, portadores de doenças crônicas e menores de 16 anos; 4. Isolamento domiciliar de todos os sintomáticos e contatos domiciliares;
RISCO MODERADO	DISTANCIAMENTO SOCIAL SELETIVO (DSS) INTERMEDIÁRIO	1. Todas as medidas do DSS Básico E; 2. Restrição do horário e funcionamento do Comércio, Serviços e Indústria; 3. Restrição de eventos e atividades que promova aglomeração; 4. Suspensão de aulas em escolas e universidades; 5. Restrição da circulação de pessoas em horários específicos
RISCO ALTO	DISTANCIAMENTO SOCIAL SELETIVO (DSS) AVANÇADO	1. Todas as medidas do DSS intermediário E; 2. Rodizio do funcionamento do Comércio, Serviços e Indústria; 3. Suspensão de qualquer evento e atividade que promova aglomeração; 4. Manutenção apenas de serviços essenciais;
RISCO MUITO ALTO	DISTANCIAMENTO SOCIAL AMPLIADO (DSA)	1. Todas as medidas do DSS avançado E; 2. Suspensão do funcionamento do Comércio, Serviços e Indústria; 3. Manutenção apenas de serviços essenciais com limite de acesso e tempo de uso; 4. Estender os horários de restrição da circulação de pessoas;
RISCO EXTREMO	BLOQUEIO TOTAL (LOCKDOWN)	1. Todas as medidas do DSA E; 2. Manutenção de serviços extremamente essenciais com limite de acesso e tempo de uso; 3. Restrição total da circulação de pessoas exceto para acesso a serviços do item do 2; 4. Quarentena com bloqueio de pontos de entrada e saída da município;

Obs: Alterações nesta tabela poderão ocorrer a qualquer momento a depender da situação epidemiológica do município.

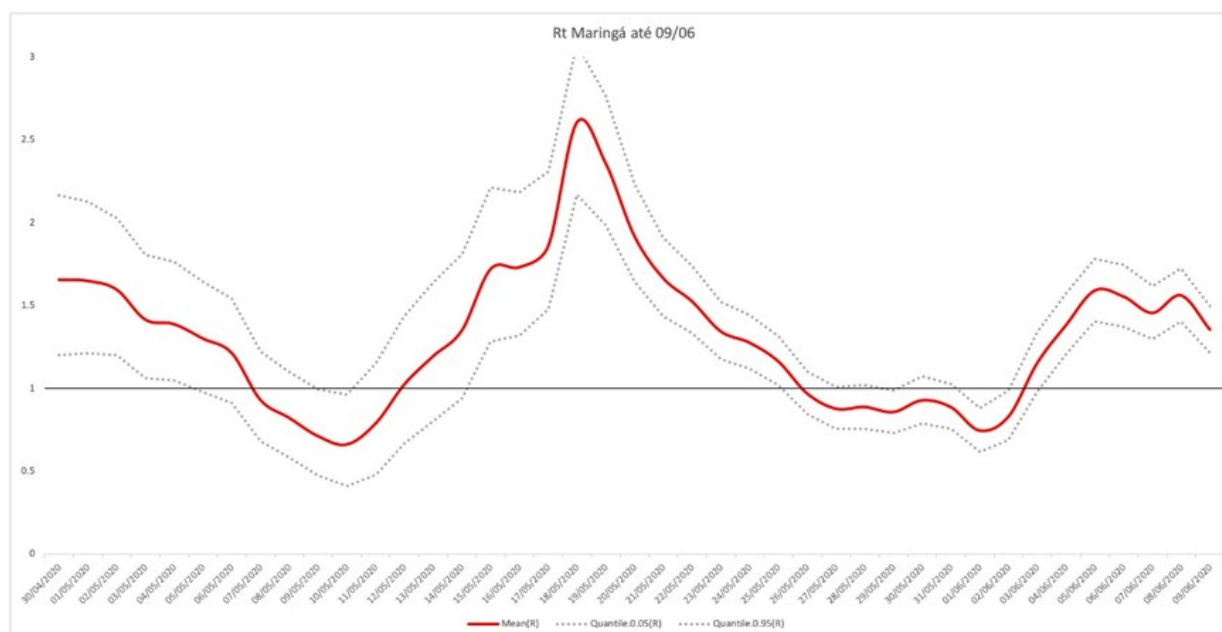
Quadro 04: Interpretação do risco, medidas e ações de mitigação para a pandemia do COVID-19 em Maringá-PR.

ATIVIDADES	DECRETOS	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO EXTREMO
ACADEMIAS DE GINÁSTICAS	445/2020, 637/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM MAIS RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
AGÊNCIAS BANCÁRIAS	445/2020, 462/2020, 566/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
ÁREAS DE LAZER PÚBLICAS, CLUBES RECREATIVOS	445/2020, 461/2020, 566/2020	ABERTO	FECHADO	FECHADO	FECHADO	FECHADO
BARES, LANCHONETES	445/2020, 566/2020, 637/2020, 690/2020, 798/2020, 856/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO	FECHADO
CALL CENTER	445/2020, 461/2020, 566/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
CLÍNICAS MÉDICAS, SADT	445/2020, 461/2020, 502/2020, 856/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM MAIS RESTRIÇÃO	FECHADO
CLÍNICAS VETERINÁRIAS E PET SHOP	445/2020, 461/2020, 502/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM MAIS RESTRIÇÃO	FECHADO
COMÉRCIO VAREJISTA DE RUA	445/2020, 566/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
CONSTRUÇÃO CIVIL PÚBLICA E PRIVADA	445/2020, 461/2020, 856/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
ESTABELECIMENTO DE ENSINO	445/2020, 566/2020	ABERTO SOMENTE EAD	ABERTO SOMENTE EAD	ABERTO SOMENTE EAD	ABERTO SOMENTE EAD	ABERTO SOMENTE EAD
EVENTOS	445/2020, 461/2020	ABERTO	FECHADO	FECHADO	FECHADO	FECHADO
FEIRAS LIVRES	445/2020, 578/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM MAIS RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
HOTÉIS E AFINS	445/2020, 578/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM MAIS RESTRIÇÃO	FECHADO
INDÚSTRIAS	445/2020, 546/2020, 566/2020, 856/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	SOMENTE ESSENCIAL	FECHADO
LOJAS DE CONVENIÊNCIA	445/2020, 690/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO	FECHADO
MERCADO, SUPERMERCADO, PADARIA, AÇOUGUE, PEIXARIA, FARMÁCIA	445/2020, 461/2020, 489/2020, 566/2020, 856/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO
MISSAS, CULTOS, REUNIÕES RELIGIOSAS	445/2020, 566/2020, 637/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM MAIS RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
OFICINAS MECÂNICAS, ELÉTRICAS E BORRACHARIAS	445/2020, 461/2020, 502/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
POSTOS DE COMBUSTÍVEIS	445/2020, 461/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO
PRAÇAS DE ALIMENTAÇÃO	445/2020, 637/2020, 798/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO	FECHADO
PRESTADORES DE SERVIÇO	445/2020, 461/2020, 502/2020, 566/2020, 856/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
RESTAURANTE, SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO	445/2020, 566/2020, 637/2020, 690/2020, 798/2020, 856/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	SOMENTE DELIVERY	FECHADO
SALÃO DE BELEZA, BARBEARIAS, MICROBLADING, MICROPIGMENTAÇÃO	445/2020, 578/2020, 798/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
SERVIÇO FUNERÁRIO	445/2020, 461/2020, 566/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO
SHOPPINGS ATACADISTAS	445/2020, 637/2020, 798/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
SHOPPINGS VAREJISTA, CENTROS COMERCIAIS E GALERIAS	445/2020, 637/2020, 798/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	FECHADO	FECHADO
TEATRO, CINEMA	445/2020, 461/2020	ABERTO	FECHADO	FECHADO	FECHADO	FECHADO
TRANSPORTE COLETIVO	445/2020, 461/2020	ABERTO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM RESTRIÇÃO	ABERTO COM MAIS RESTRIÇÃO	FECHADO

Quadro 05: Demonstrativo do RT no período de 30 de abril a 24 de maio do COVID-19 em Maringá-PR.

Data	Mean(R)	Quantile.0.05(R)	Quantile.0.95(R)
30/04/2020	1.66	1.20	2.17
01/05/2020	1.65	1.21	2.13
02/05/2020	1.60	1.20	2.03
03/05/2020	1.41	1.06	1.81
04/05/2020	1.39	1.05	1.76
05/05/2020	1.30	0.98	1.64
06/05/2020	1.21	0.91	1.54
07/05/2020	0.93	0.68	1.22
08/05/2020	0.82	0.58	1.10
09/05/2020	0.71	0.47	0.99
10/05/2020	0.66	0.41	0.96
11/05/2020	0.79	0.48	1.15
12/05/2020	1.02	0.67	1.44
13/05/2020	1.19	0.80	1.64
14/05/2020	1.35	0.94	1.81
15/05/2020	1.72	1.28	2.21
16/05/2020	1.73	1.32	2.18
17/05/2020	1.86	1.48	2.31
18/05/2020	2.60	2.17	3.08
19/05/2020	2.36	1.99	2.76
20/05/2020	1.92	1.64	2.23
21/05/2020	1.66	1.43	1.91
22/05/2020	1.52	1.33	1.74
23/05/2020	1.34	1.18	1.52
24/05/2020	1.28	1.12	1.44

Gráfico 30: Demonstrativo da transmissibilidade mensurada por Rt do COVID-19 em Maringá-PR.



O **Gráfico 30** demonstra a transmissibilidade mensura por Rt do Covid-19 em Maringá, no período de 30/04/2020 a 09/06/2020. Observa-se que o período de 07/05/2020 a 11/05/2020 o Rt permaneceu abaixo de 1 indicando redução progressiva da evolução epidemiológica, porém observa-se uma elevação gradativa com uma taxa de transmissibilidade máxima no dia 18/05/2020, com 2,60 Rt, decorrente ao surto ocorrido no Hospital Psiquiátrico de Maringá. Com a

implementação de estratégias para controle do surto, houve redução do R_t com valores abaixo de 1,0 a partir de 26/05/2020.

Com a instituição de novo Decreto Municipal que aumentou a flexibilização do distanciamento social e reabertura gradual de atividades econômicas nota-se que o R_t no período 03/06/2020 a 07/06/2020 ocorreu uma nova elevação com uma taxa de transmissibilidade acima de 1,6 R_t .

É importante considerar que o R_t tem sido calculado baseado na positividade de testes das unidades sentinela e no número de casos suspeitos, pois seu cálculo utiliza somente dados de pacientes internados ou dos casos de SRAG ou perfis mais graves. Da mesma forma, a inclusão de casos diagnosticados por sorologia não implica em doença atual. Por isso, consideramos que a estratégia adotada na presente análise tem menor risco de viés que quaisquer estratégias utilizadas com testes em outras circunstâncias.

Colaboradores:

Dr. Marcio Sommer Bittencour

Dr. Giuliano Generoso

Médicos Pesquisadores: Centro de Pesquisa Clínica e Epidemiológica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo

RESULTADO DA 2ª ETAPA DO “PROJETO PREVALÊNCIA DA COVID-19 – MARINGÁ-PR”

Executores:

Secretaria Municipal de Saúde, Universidade Estadual de Maringá, UNICESUMAR e UNINGÁ

Análise Descritiva

No primeiro ciclo de testagens, realizados no dia 20 de maio, foram amostradas 200 residências e, diante de problemas de recusa e/ou endereços inexistentes, foram realizados 194 testes. Agora no segundo ciclo, um total de 249 testes foram realizados nos dias 3, 4 e 5 de junho, totalizando até o momento 449 testes realizados e questionários preenchidos. Para este montante (449 pesquisados), a média de morador por domicílio foi de 3,1 com desvio padrão de 1,5.

Quanto aos moradores pesquisados, 59,6% foram do sexo feminino e 40,4% do masculino. As idades estão distribuídas como mostra a **Figura 1**, sendo que 26,64% tinham idade acima de 65 anos e destes, 16,1% eram idosos com mais de 80 anos (o que representa 4,3% dentre todos os pesquisados). Os níveis de escolaridade destes pacientes são apresentados na **Figura 2**.

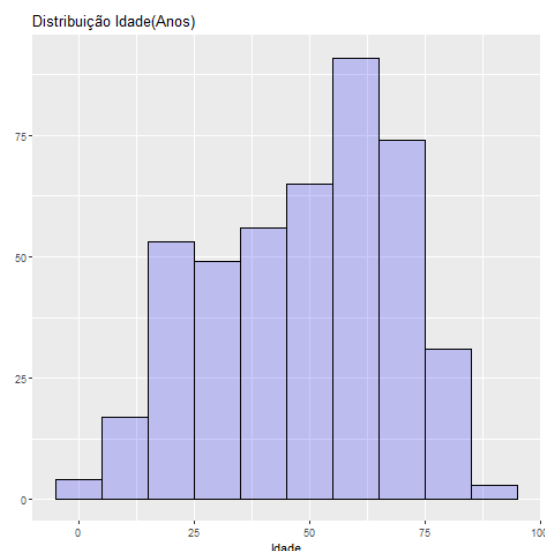


Figura 1: Distribuição das idades (em anos) dos pacientes pesquisados nos Ciclos 1 e 2.

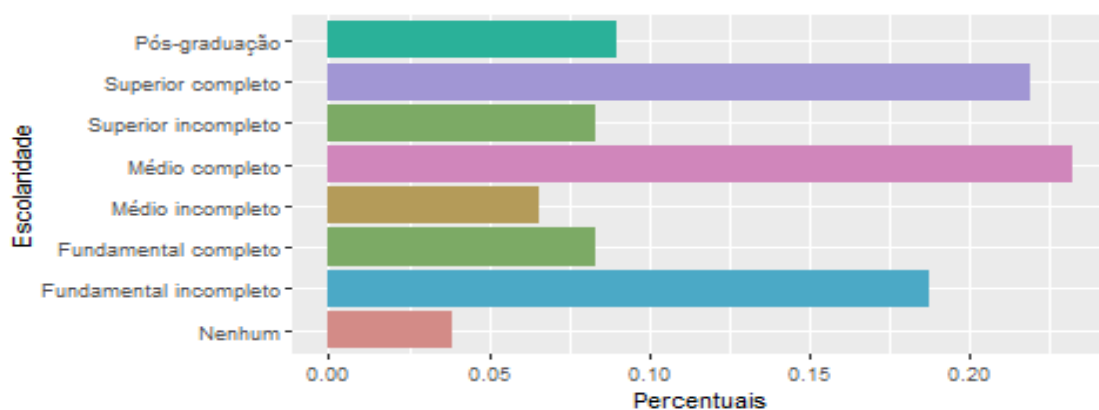


Figura 2: Escolaridades dos pacientes nos Ciclos 1 e 2.

Dos entrevistados, 86% acessam a internet via celular e 80% por banda larga (73,5% têm acesso pelos dois meios), sendo que 8% não têm acesso à internet para mais detalhes, ver a **Figura 3**. Com relação aos bens e características dos imóveis (dormitórios e banheiros), ver a **Figura 4** que segue.

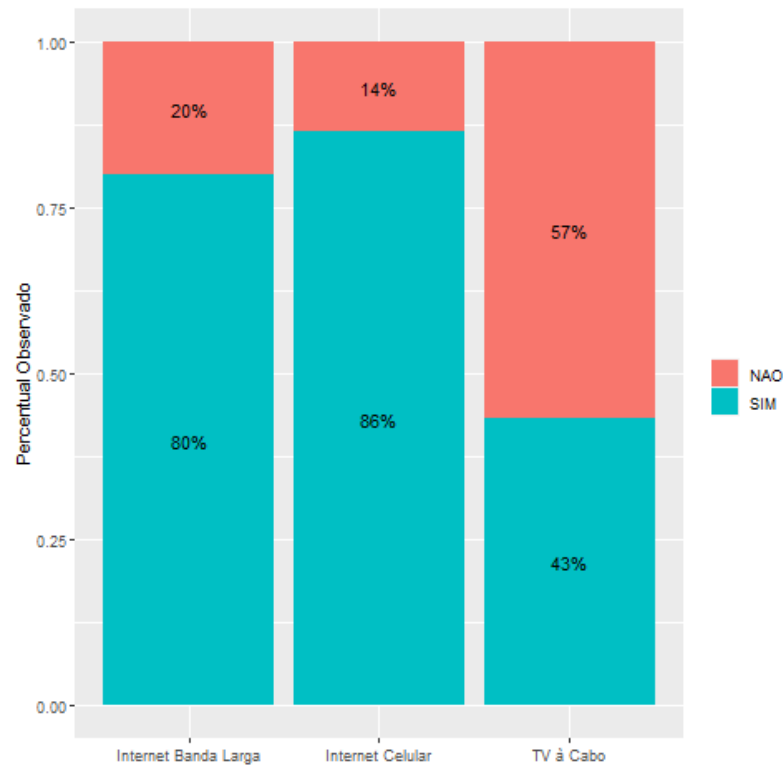


Figura 3: Acesso à internet e TV a cabo.

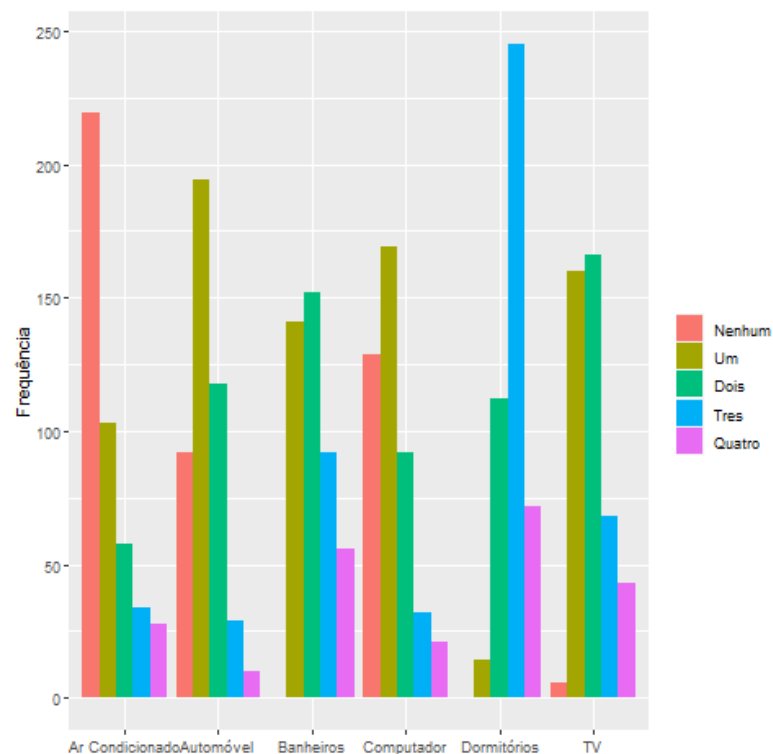


Figura 4: Bens e características quanto ao tamanho do domicílio.

Referente à utilização do SUS, 92% dos entrevistados são cadastrados no SUS sendo que 74,3% declararam estar vinculados a alguma Unidade Básica de Saúde do município de Maringá-PR. Dentre todos os que declararam estar vinculados às UBS, 39,4% possuem plano privado de saúde (59,3% dos entrevistados possuem plano privado de saúde, distribuídos como apresenta a **Figura 5**).

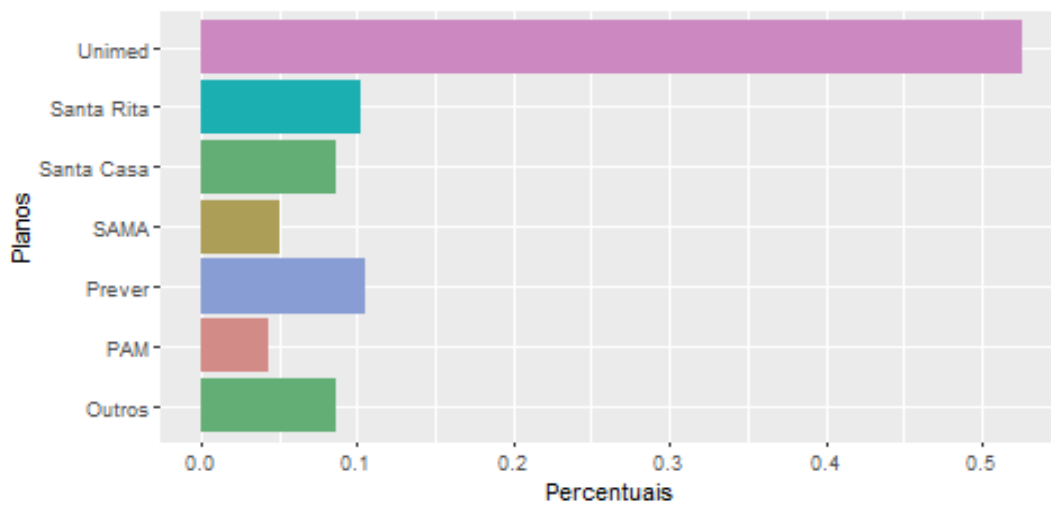


Figura 5: Distribuição dos entrevistados quanto aos planos de saúde.

Os pacientes relataram possuir diagnósticos prévios de doenças que podem agravar o quadro clínico, caso venham a contrair a COVID-19, ver **Figura 8**. Estes entrevistados ainda foram questionados quanto a sintomas observados nas últimas duas semanas (antes dos respectivos testes) e foram relatados, por um pequeno percentual (menos de 10%): tosse, dificuldade para respirar, palpitações (batedeira ou coração disparando), dor de garganta, febre, vômitos, redução do paladar, redução do olfato e diarreia, ver **Figura 7**.

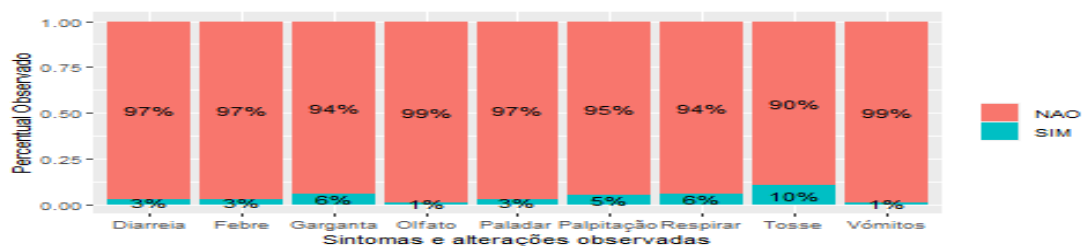


Figura 7: Sintomas observados nas últimas duas semanas antes do teste.

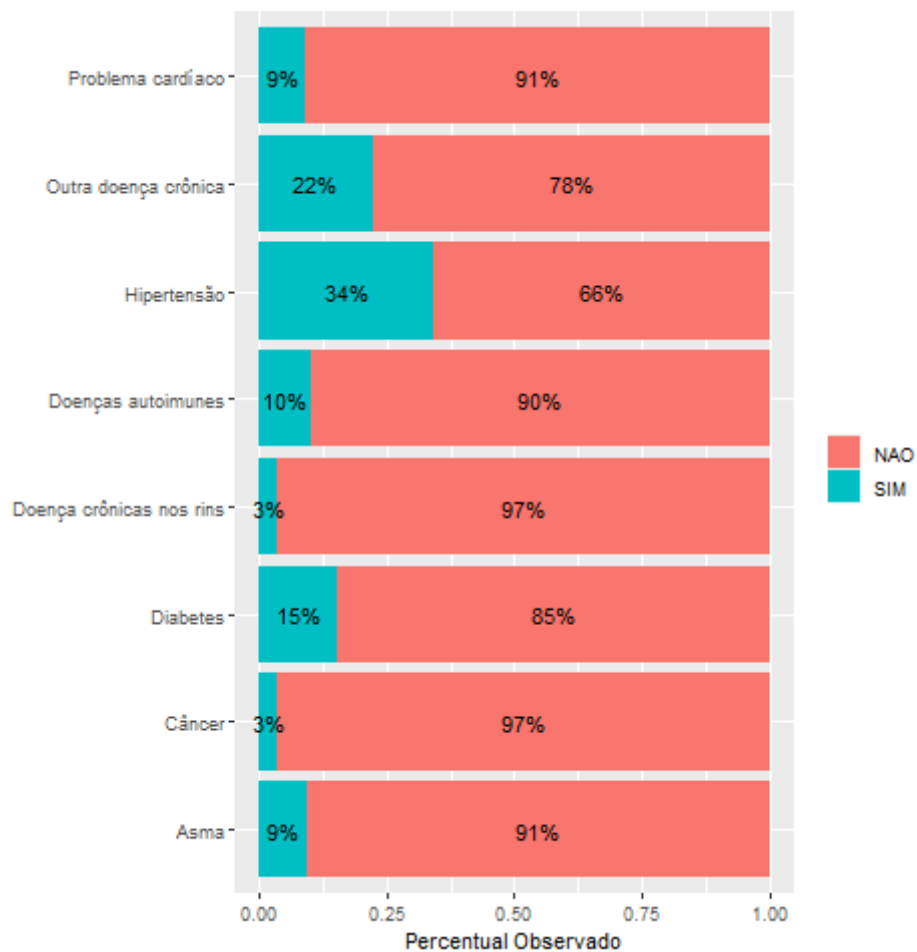


Figura 8: Diagnósticos de doenças pré-existentes.

Nas duas últimas semanas antes do teste 70,7% relataram que não procuraram nenhum serviço de atendimento à saúde, sendo que 12,4% foram até uma UBS, 7,2% ao médico particular, 3,6% ao hospital, 1,1% precisou do pronto atendimento e 5% de outro serviço de saúde. Destes que buscaram atendimento, o principal motivo foi listado e pode ser visualizado na **Figura 9**.

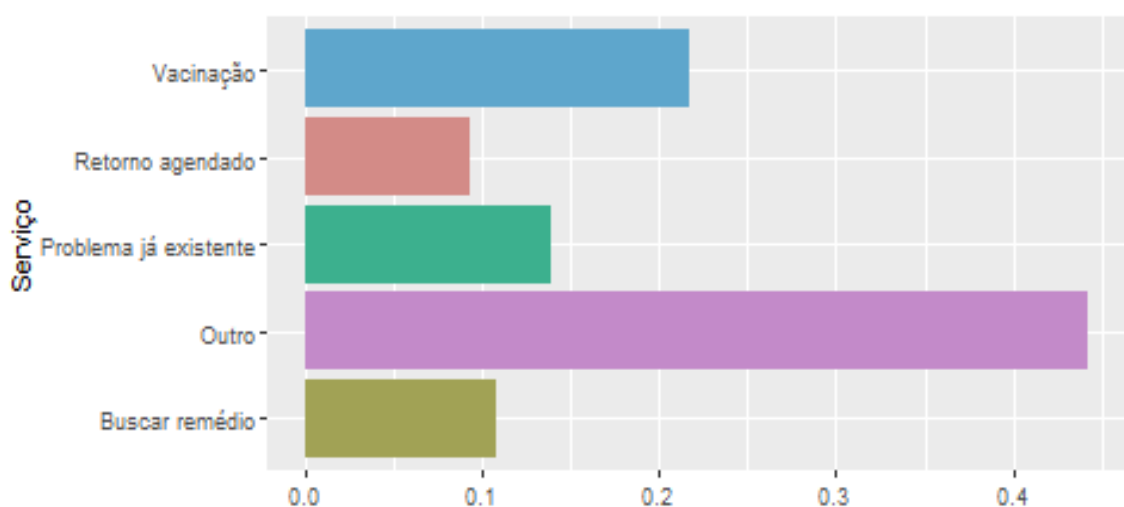


Figura 9: Motivos para procurar um serviço de saúde na última quinzena antes dos testes.

Perguntados quanto ao isolamento social, os entrevistados foram questionados se seguem ou não as orientações das autoridades de saúde (ver **Figura 10**), classificado da seguinte forma:-

- 0 se sai todos os dias, o dia todo, para trabalhar ou outra atividade regular;
- 1 se sai todos os dias para alguma atividade;
- 2 se sai de vez em quando para compras e esticar as pernas;
- 3 se sai apenas para coisas essenciais como comprar comida;
- 4 se fica em casa o tempo todo.

Além disso, foram questionados quanto à rotina, ou seja, o nível de isolamento. Estas respostas podem ser analisadas na **Figura 11**.

Independente do nível de isolamento questionou-se ainda quanto à rotina da casa e pessoas que frequentam este domicílio, classificado da seguinte forma:

- 0 se em isolamento completo;
- 1 se alguns parentes próximos visitam 1 a 2 vezes por semana;
- 2 se alguns parentes próximos visitam quase que todos os dias;
- 3 se amigos, parentes ou outros que visitam 1 a 2 vezes por semana;
- 4 se amigos, parentes ou outros que visitam quase todos os dias.

O resultado deste questionamento é apresentado na **Figura 12**.

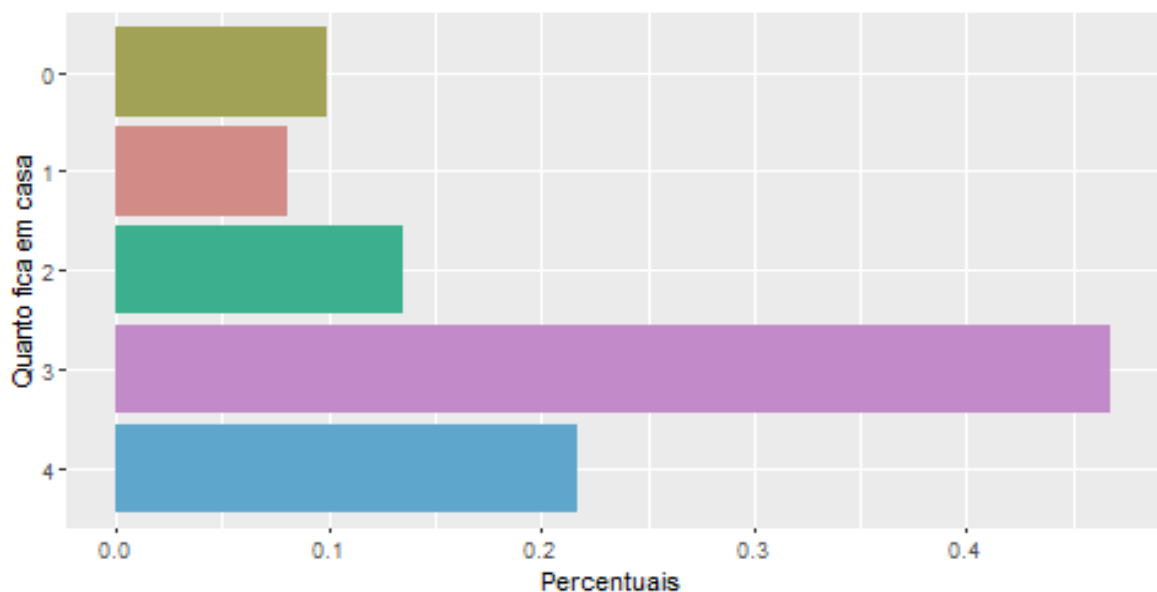


Figura 10: Quanto está seguindo as orientações das autoridades para ficar em casa e evitar contato com outras pessoas.

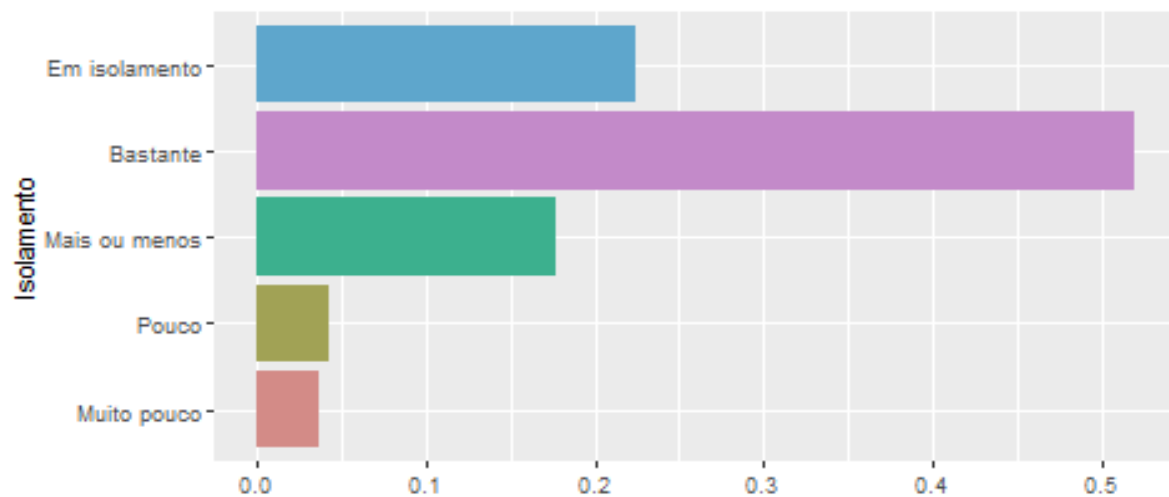


Figura 11: Nível de isolamento.

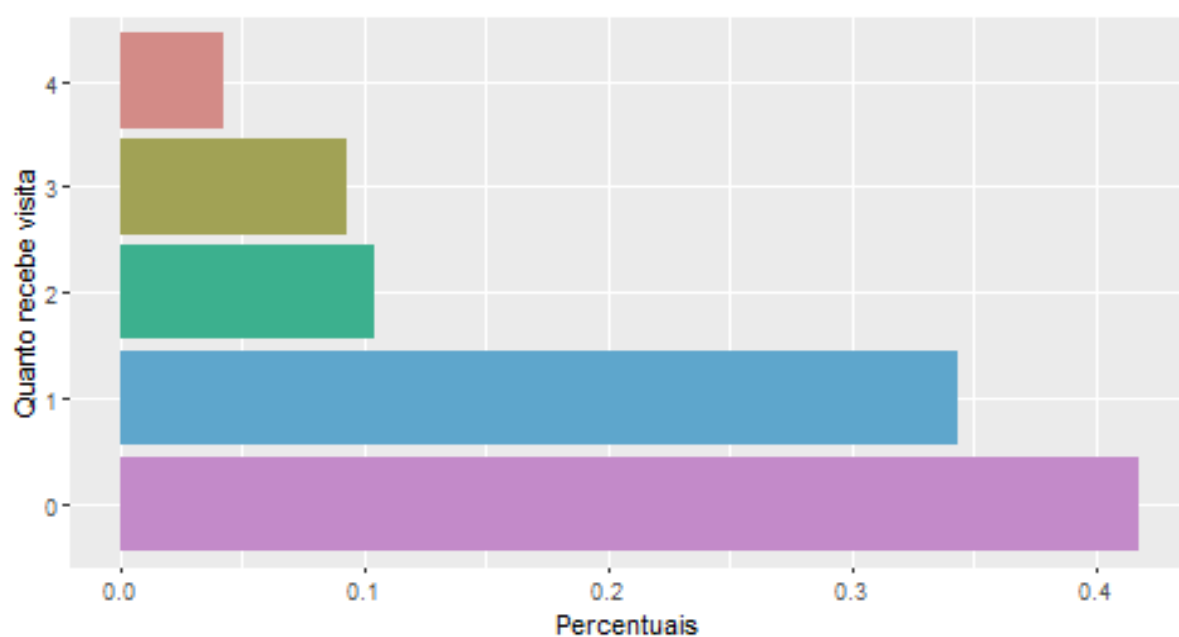


Figura 12: Classificação quanto ao número de frequentadores na casa.

Modificações na rotina do deslocamento dos entrevistados são visualizadas na **Figura 13** que segue.

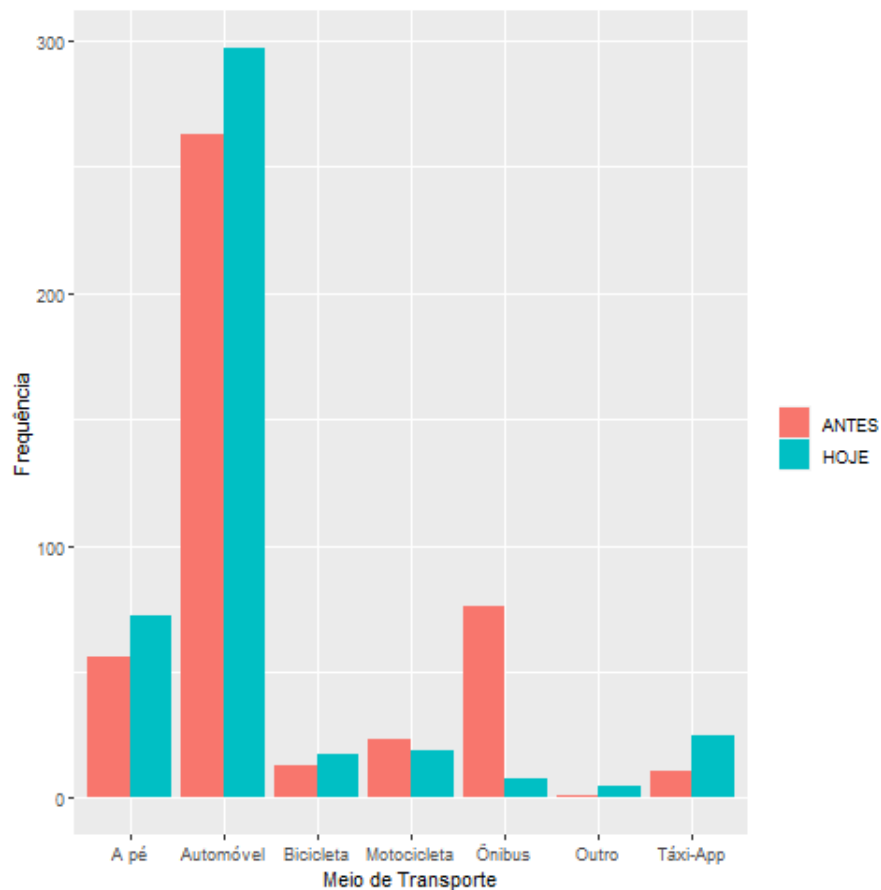


Figura 13: Principal meio de transporte utilizado antes e após o início da pandemia..

Questionados quanto à prevenção que estão adotando, neste ano de 2020, 54,9% dos entrevistados tomaram a vacina da gripe e 98,4% usam máscara ao sair de casa (ver **Figura 14** para os tipos de máscara usados).

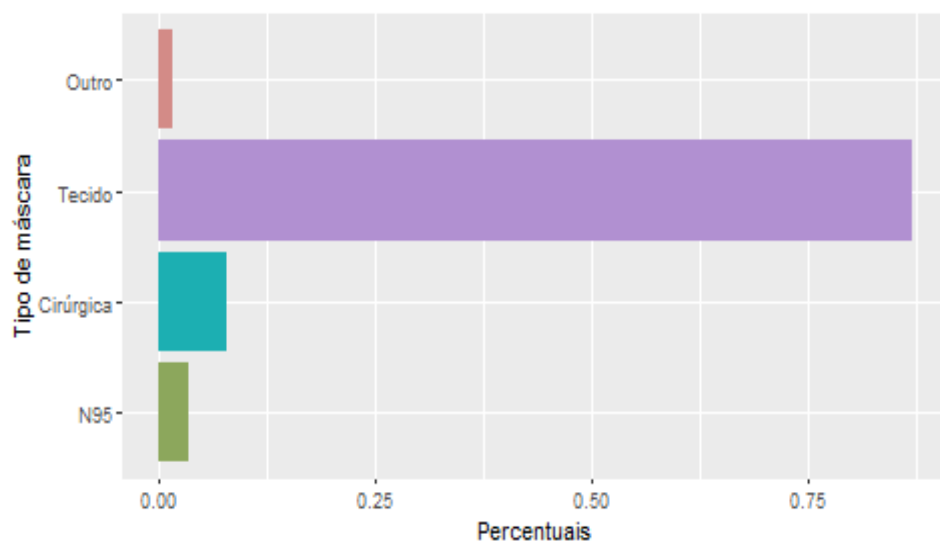


Figura 14: Tipo de máscara utilizada.

Ainda quanto à prevenção, analisou-se o nível de conhecimento dos entrevistados a respeito do que deveria ou não ser adotado para prevenir o contágio da COVID-19. As respostas estão organizadas em itens, como segue, e os percentuais podem ser visualizados na **Figura 15**.

- Item 1 – Ficar em casa e evitar o contato com outras pessoas;
- Item 2 – Fora de casa, não ficar em locais com muitas pessoas;
- Item 3 – Fora de casa, não ficar perto de outras pessoas;
- Item 4 – Ser jovem;
- Item 5 – Lavar as mãos frequentemente;
- Item 6 – Usar álcool em gel nas mãos;
- Item 7 – Tomar remédios;
- Item 8 – Não tocar o rosto (olhos, nariz e boca);
- Item 9 – Usar máscara sempre que sair.

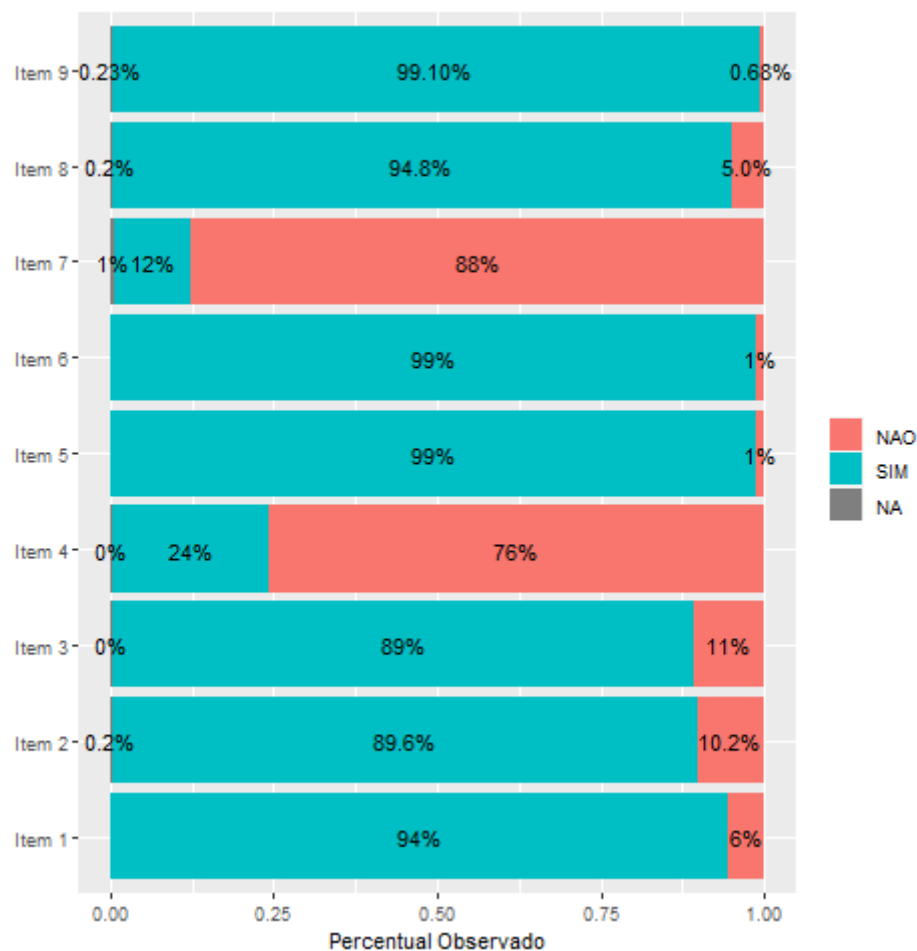


Figura 15: Itens adotados para prevenir o contágio da COVID-19 (NA significa que não respondeu).

Comparação entre ciclos

Com o passar do tempo algumas pessoas/famílias mantiveram sua rotina de isolamento, outras modificaram. A seguir, as **Figuras 16, 17 e 18** apresentam respectivamente o nível de isola-

mento, a rotina/frequência com que precisa sair de casa e o tipo e número de pessoas que frequentam a residência do paciente.

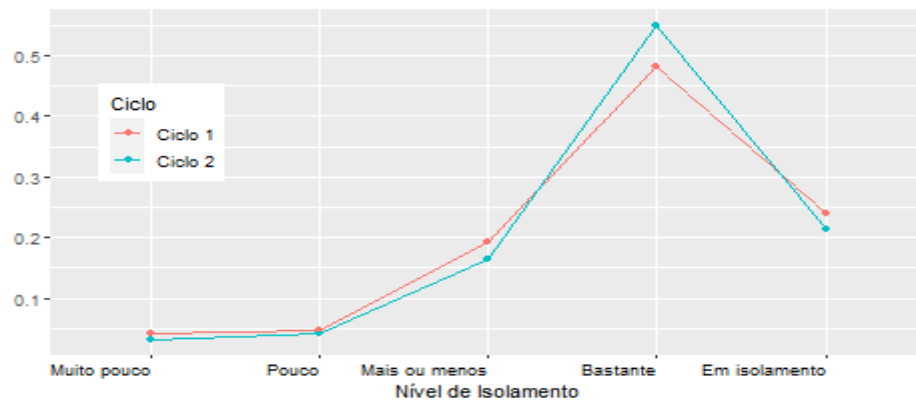


Figura 16: Nível de isolamento.

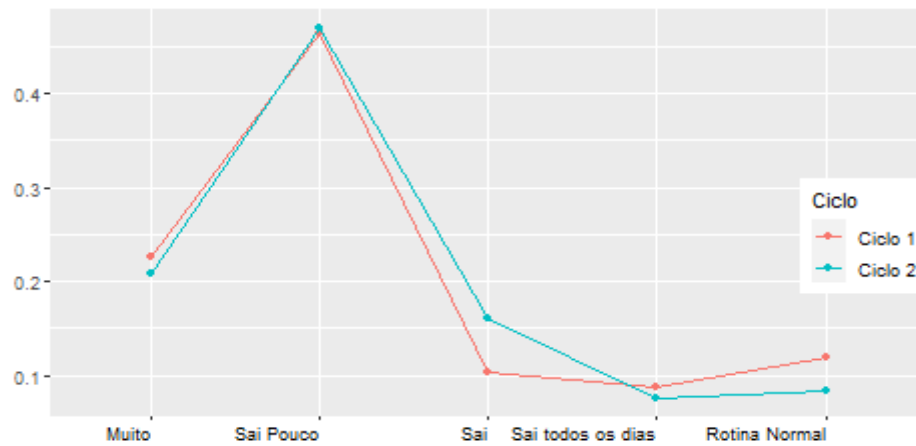


Figura 17: Frequência com que sai de casa.

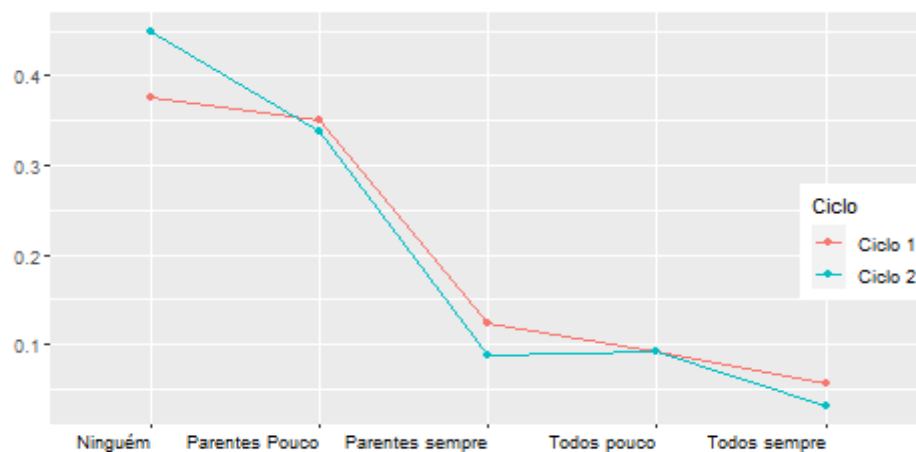


Figura 18: Pessoas que frequentam as residências dos testados.

Resultados dos Testes

No total, foram aplicados 449 testes e questionários, divididos em dois ciclos. Após o segundo ciclo, onde três testes rápidos apresentaram resultado positivo, estima-se que 0,67% ($\pm 0,20\%$) dos habitantes de Maringá-PR apresentam anticorpos contra a COVID-19. Ressaltamos que estas são estimativas iniciais, uma vez que menos de 50% dos testes foram aplicados até ao momento. Salientamos ainda que, com o aumento amostral, no fim dos 4 ciclos atingiremos um nível de confiança de 95% e um erro de 2,5%.

Ao estimarmos o percentual da população que apresentam os anticorpos para a COVID-19 e compararmos aos números do boletim emitido pela prefeitura de Maringá no dia 03/06 (data do início da coleta do segundo ciclo), estima-se que o número de infectados é de até 7 vezes o número de casos confirmados.

Organização:

Diretoria de Vigilância em Saúde;
Gerência de Vigilância Epidemiológica;
Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde;
Gerência de Planejamento;
Gerência de Tecnologia e Informação;

Elaboração Técnica

Secretário Municipal de Saúde – Jair Francisco Pestana Biatto;
Professora Doutora do Departamento de Medicina da UNICESUMAR – Udelysses Janete Veltrini Fonzar;
Professor Doutor do Departamento de Geografia da UEM – Oséias da Silva Martinuci;
Acadêmico do Curso de Graduação de Geografia da UEM – Ícaro da Costa Francisco;
Acadêmico do Curso de Graduação de Geografia da UEM – Ingrid Januário Augusto;



EDUARDO ALCANTARA RIBEIRO
DIRETOR DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

JUSSARA CAVALCANTE DE SOUZA TITATO
GERÊNCIA DE EPIDEMIOLOGIA

JAIR FRANCISCO PESTANA BIATTO
SECRETÁRIO DE SAÚDE