

NOTA TÉCNICA N.º 005/2020 – GOE-COVID-19 DE TRINDADE-GO CENÁRIO MUNDIAL E BRASILEIRO DO COVID-19

Considerando o cenário atual da pandemia de COVID-19, a Secretaria Municipal de Saúde de Trindade, através do Gabinete de Operações de Emergência COVID-19 (GOE), divulgará semanalmente uma Nota Técnica. Neste contexto, avalia-se o período de 03 a 10 de maio de 2020, atualizando informações, com objetivo de analisar a interpretação da situação epidemiológica no Brasil, Estado de Goiás e Município de Trindade.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia.

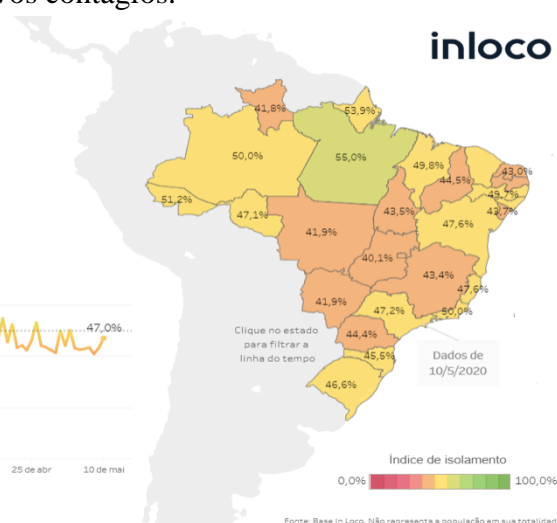
Foram confirmados no mundo 3.759.967 casos de COVID-19 (87.729 novos em relação ao dia anterior) e 259.474 mortes (5.429 novas em relação ao dia anterior) até 8 de maio de 2020.

Frente a este cenário mundial da pandemia de COVID-19, um dos critérios elencados pelas autoridades sanitárias é o isolamento social, que tem embasamento científico e serve para reduzir a intensidade de infecções. O controle epidemiológico de pandemias envolve mais do que medidas individuais de higienização, etiqueta respiratória e passar álcool gel nas mãos, que também são consideradas essenciais.

Nesse momento, as ações coletivas são ainda mais importantes. É através do isolamento que as autoridades de saúde podem rastrear a circulação do vírus e tratar os pacientes de forma efetiva, evitando novos contágios.

Índice de isolamento social

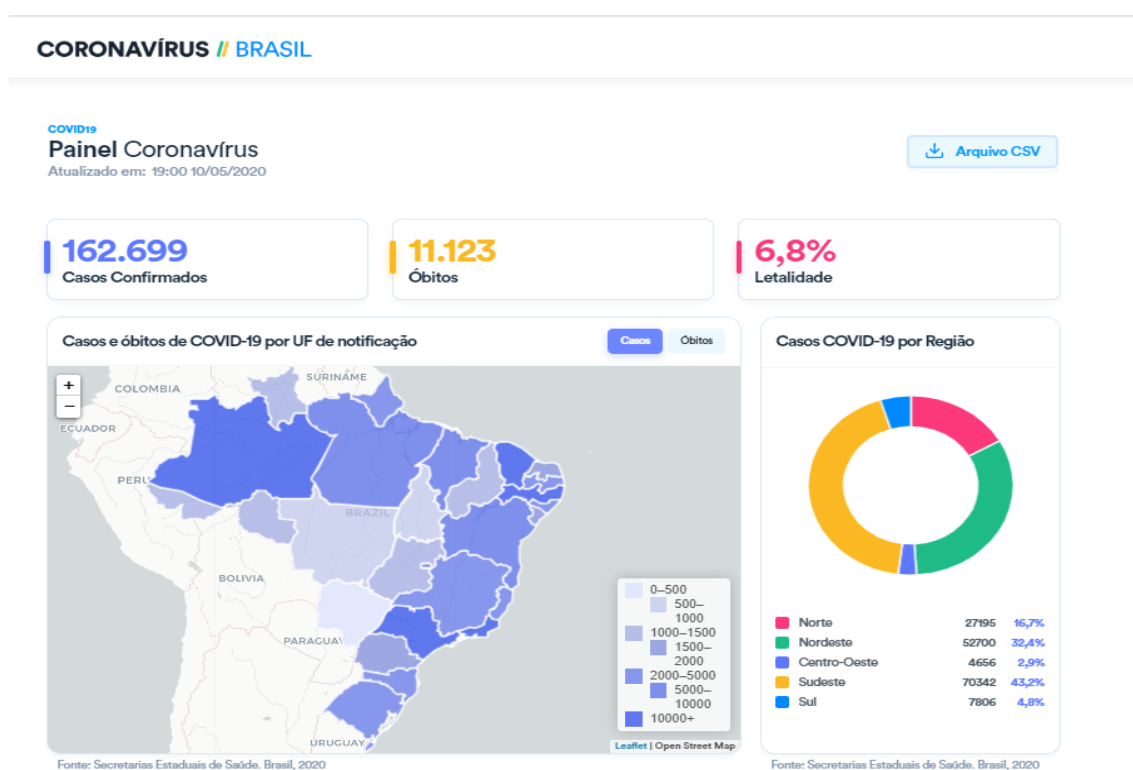
Índice de isolamento social: **Brasil**



CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO NO BRASIL

Até o dia 10 de maio de 2020, foram confirmados 162.699 casos por COVID-19 no Brasil. Deste total, 11.123 (6,8%) foram a óbito. Quando observado a evolução dos casos por região a maior concentração 43,2% dos casos encontram-se na Região Sudeste e a menor concentração de 2,9% na Região Centro- Oeste, conforme figura 01 abaixo:

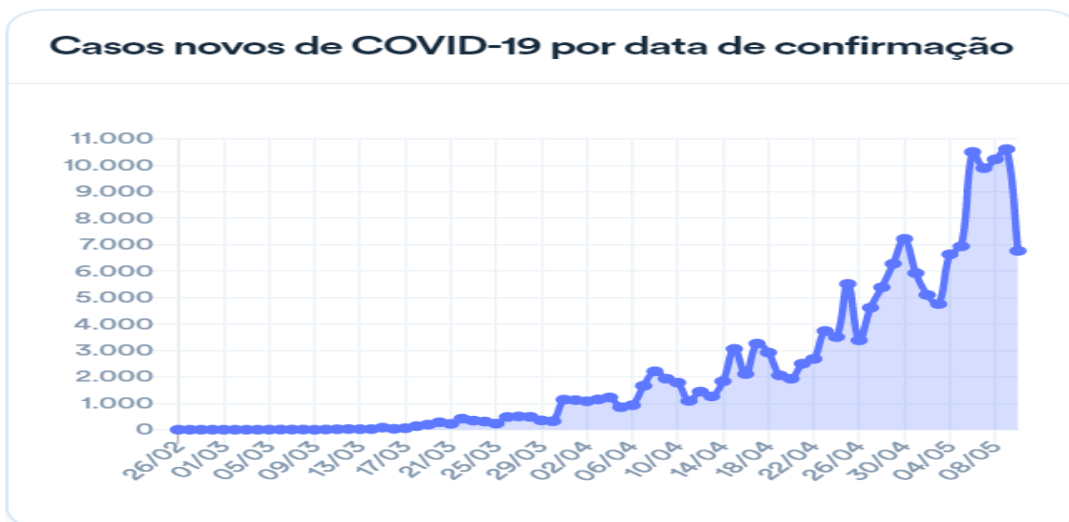
Figura 01- Painel Coronavírus/ Ministério da Saúde- 10/05/2020 até as 19h.



Fonte: <https://covid.saude.gov.br/>

O Ministério da Saúde registrou, até as 19h do dia 09/05/2020, conforme informações que foram atualizadas e repassadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde de todo o país. Do total de casos confirmados, 61.685 foram considerados recuperados (39,6%) e outros 83.627 estão em acompanhamento (53,6%). Na mesma data nas últimas 24 horas, foram registrados 10.611 casos nos sistemas oficiais do Governo Federal, além de 730 novos óbitos, dos quais 234 ocorreram nos últimos três dias. Outros 1.880 óbitos seguem em investigação.

Figura 02- Casos novos no Brasil por data de confirmação.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Brasil, 2020

Figura 03- Casos e óbitos no Brasil por semana epidemiológica.



Fonte: <https://covid.saude.gov.br/>

Quando avaliado a 19ª semana epidemiológica (03/05 a 09/05), foram registrados o maior número de casos confirmados desde o início da pandemia no nosso país. Foram 59.543 casos novos, 63,7% a mais do que o número acumulado até o final da semana 18ª semana epidemiológica, ressalvada a subnotificação. O número de óbitos pela Covid-19, na mesma semana que findou, foi também o maior já registrado desde o início da pandemia. Foram 3.903 novos óbitos, 68,4% a mais do que o registrado até a semana anterior. (Figura 2 e 3).

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO NO ESTADO DE GOIÁS

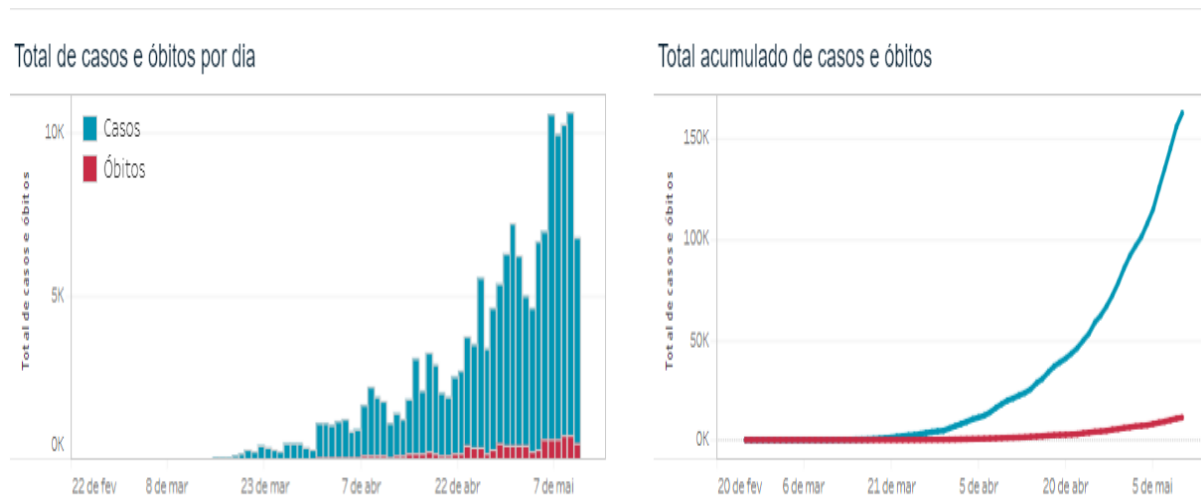
A Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO), desde as primeiras confirmações de doença pela Covid-19, divulga boletins diários com atualizações sobre os casos confirmados e óbitos. Os números são dinâmicos e passíveis de mudanças após investigação mais detalhada de cada situação. Os boletins são elaborados a partir dos dados inseridos nos sistemas e-SUS VE e SIVEP Gripe, do Ministério da Saúde, pelas diversas instituições de saúde cadastradas no Estado, conforme endereço de residência informado pelos usuários.

Segundo a SES- GO, os dados podem ser alterados para mais ou para menos conforme investigação das Vigilância Epidemiológicas Municipais e atualização das fichas de notificações pelos municípios nos sistemas oficiais.

Diante de eventuais inconsistências nos números, estes serão atualizados a partir das correções feitas pelas cidades nos sistemas de notificação. Eventuais diferenças são justificadas por ajustes nas fichas de notificação pelos municípios, como por exemplo, a atualização do local de residência da pessoa.

A informação disponibilizada pela SES-GO em 10/05, registra que haviam 1.093 casos de doença pelo coronavírus 2019 (Covid-19). Destes, 47 óbitos foram confirmados, com 37 óbitos suspeitos que estão em investigação. Já foram descartados 105 mortes suspeitas nos municípios goianos.

Figura 04- Total de casos e óbitos acumulados por dia no Estado de Goiás.

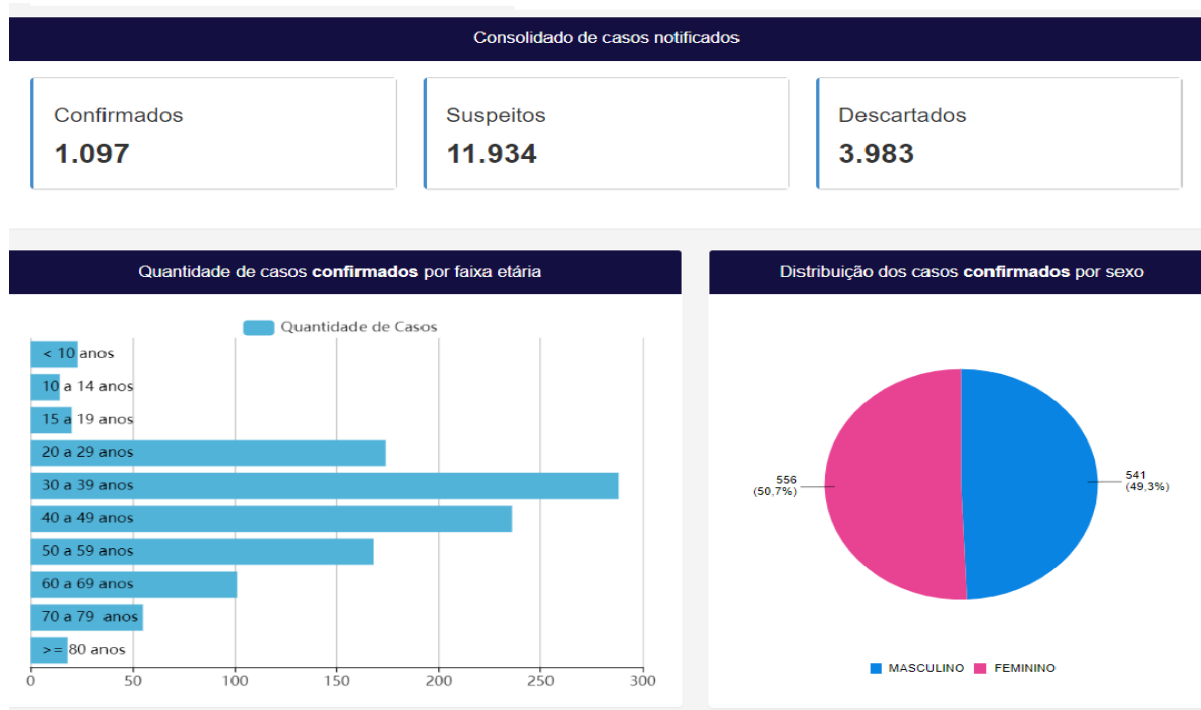


Fonte: covid19.saude.go.gov.br/.

Quando analisado o percentual de casos confirmados em relação aos casos notificados, observa-se que os casos confirmados representam 9,20% do total de casos suspeitos. Quanto a confirmação de casos por faixa etária observamos uma maior incidência no quantitativo, sendo 288 casos na faixa etária de 30 a 39 anos e a menor incidência na faixa etária de 10 a 14 anos, com 14 casos confirmados.

Na avaliação da distribuição de casos confirmados por sexo feminino corresponde a 556 casos (50,7%) do total e 541(49,3%) casos do sexo masculino, conforme dados do painel Covid-19 do Governo de Goiás por meio do link <http://covid19.saude.go.gov.br/>.

Figura 05- Distribuição de casos no Estado de Goiás, Painel Covid-19.

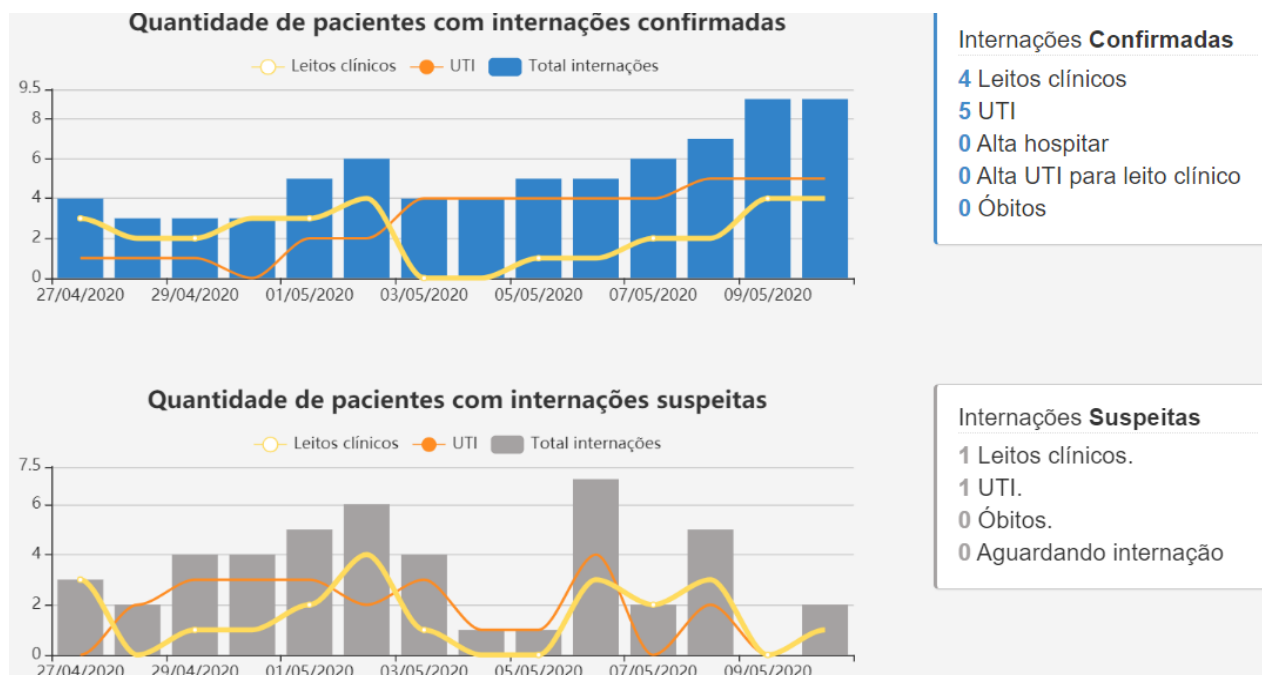


Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Goiás.

Há 60 casos confirmados internados. Destes, 44 pessoas estão hospitalizadas em leitos clínicos e 16 em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Há ainda 77 casos suspeitos e em investigação que encontram-se internados; destes, 51 estão em leitos clínicos e 26 em UTI. (Figura 6).

No Estado de Goiás, há 11.799 casos suspeitos em investigação. Outros 3.963 já foram descartados. No Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LacENGO) há 157 amostras em análise.

Figura 06- Quantidade de internações confirmadas e suspeias por Covid-19.



Fonte: covid19.saude.go.gov.br/.

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO EM TRINDADE

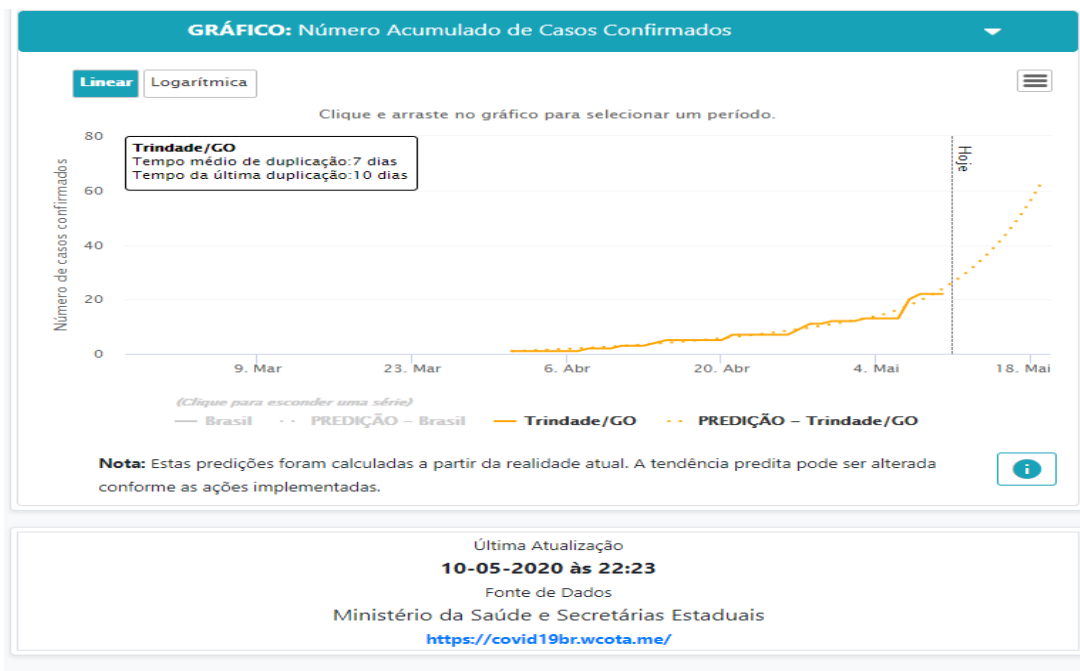
A Prefeitura de Trindade informa que o município registrou, até a data de 09/05/2020, 19 casos confirmados da COVID-19. Tendo registrado 06 casos a mais em relação a semana anterior.

O GOE destaca que, dos 19 casos confirmados de coronavírus, 14 pacientes já se encontram curados, representando um percentual de cura de 100% de cura em relação aos 13 casos diagnosticados até a 18ª semana epidemiológica (semana anterior).

No momento 05 casos estão em recuperação em isolamento domiciliar, 01 paciente encontra-se hospitalizado em leito clínico fora do município, e não houve registro de nenhum óbito devido à COVID-19 de pacientes residentes ou domiciliados em Trindade.

Destaca-se também que, após 17 dias da edição do Decreto 116/2020, que “Dispõe sobre a flexibilização durante o enfrentamento da COVID-19 e dá outras providências”, de acordo com as equipes de trabalho da prefeitura que sistematicamente tem visitado os comércios, e feiras livres, para trabalhos educativos e de fiscalização, os comerciantes estão atuantes na adoção de medidas de controle e prevenção, o que tem contribuído para impedir o aumento exponencial de casos da doença em Trindade em virtude das medidas de flexibilização contidas no decreto.

Figura 7- Número acumulados de casos confirmados em Trindade.



Trindade possui em média 120 bairros, os casos confirmados estão distribuídos em 14 bairros da cidade, representando ocorrência de 11,66% em relação ao total de bairros. As ocorrências foram registradas nos bairros Pontakayana que registrou 03 casos, os bairros Cristina I, Jardim Imperial e Jardim Ipanema, registraram 02 casos, e nos demais houve confirmação 01 caso em cada bairro, conforme demonstra o Boletim Epidemiológico (Figura 8) abaixo.

Figura 8- Boletim Epidemiológico Trindade- COVID-19.



O município de Trindade compreende que faz parte do exercício de responsabilidade sanitária enquanto gestores, implantar medidas e ações que possam minimizar o risco de adoecimento e mortes evitáveis por COVID-19, desta forma os esforços e atenção estão centrados constante nos cenários epidemiológicos, na vigilância ao sistema de saúde local para oferecer assistência adequada, visando assegurar as melhores condições a todos que dela necessitem.

A contribuição da população, permanecendo em isolamento social, bem como a adoção das orientações e medidas adequadas por parte dos comerciantes irão contribuir muito para a redução de casos novos e consequente achatamento da curva.

GABINETE DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA COVID-19 em TRINDADE, aos 10 dias do mês de maio de 2020.

ANEXO I- ESTUDO TÉCNICO – FLEXIBILIZAÇÃO PARA ABERTURA DE OUTROS TIPOS DE COMÉRCIO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 .

1-Contexto Geral da COVID-19

Em atendimento a uma demanda do município de Trindade, após 20 dias da edição do Decreto 116/2020 que “Dispõe sobre a flexibilização durante o enfrentamento ao COVID-19 e dá outras providências”, 2020, e Portaria n.º 009/2020-GAB/SMS, que Estabeleceu normas acerca da retomada das atividades comerciais, industriais e de prestação de serviços no Município de Trindade e dá outras providências, o Gabinete de Operações de Emergência e Saúde municipal (GOE-COVID-19) de Trindade, realizou este estudo técnico com embasamento científico, em documentos publicados por profissionais com experiência em modelagem, incluindo médicos epidemiologistas e biólogos especialistas em modelagem, por meio de modelagem epidemiológica e se valendo de métodos matemáticos e computacionais, para gerar evidências que possam subsidiar a tomada de decisão em saúde considerando o atual cenário da pandemia da COVID-19 no Estado de Goiás.

No contexto atual da pandemia da COVID-19, diversos estudos de modelagem têm sido realizados a fim de estimar o impacto da doença, considerando estimativas do número de casos, hospitalizações e óbitos ao longo do tempo e sob diferentes cenários de isolamento e distanciamento social. Por se tratar de uma nova doença infecciosa sobre a qual ainda há muitas incertezas e para a qual medidas de saúde pública para a prevenção e controle são essenciais, as modelagens passam a ser ferramentas fundamentais para orientar as tomadas de decisão em políticas públicas.

De acordo com o Estudo Técnico realizado pela Universidade Federal do Estado de Goiás (UFG), através da nota técnica 01- Modelagem da expansão espaço-temporal da COVID-19 em Goiás, os dados de confirmação de dados de infecção e óbitos divulgados diariamente pelas secretarias de Saúde de Goiás e de todo o Brasil diariamente têm sido analisados por vários grupos de pesquisa, e mostram as tendências gerais de crescimento da pandemia. Mas dentre os principais pressupostos deste estudo destaca-se:

“Transmissões de COVID-19 entre municípios são mais raras do que transmissões dentro de municípios. A probabilidade de transmissão entre dois municípios é função direta do tamanho populacional dos municípios e função inversa do tempo de viagem terrestre entre os municípios.”

Os primeiros casos da COVID-19 no Estado de Goiás foram confirmados no dia 12 de março de 2020, em Goiânia e Rio Verde, e o primeiro óbito ocorreu em 26 de março em Luziânia. Entretanto, em um contexto geográfico é importante destacar que os casos no Distrito Federal (DF), foram documentados já no dia 7 de março, quando haviam confirmados pela Secretaria do Estado de Saúde (SES) 9 casos importados de COVID-19 (e nenhum óbito), antes, portanto, da transmissão do SARS-CoV-2 ser caracterizada como transmissão comunitária no estado o Governo do Estado de Goiás implementou, na semana do dia 16/03, uma série de medidas de distanciamento social, incluindo fechamento das escolas, cancelamento e suspensão de eventos, fechamento do comércio e de diversos outros setores econômicos em todo o Estado.

Cerca de 6 semanas depois do primeiro caso confirmado, o Estado de Goiás apresentava (em 25/04) um total de 506 casos confirmados, distribuídos em 50 municípios. A taxa média no mês de abril de aumento no número de casos confirmados é de 16,6 novos casos por dia. A taxa média no mês de abril de aumento do número de municípios com casos confirmados é 1,39 novos municípios por dia.

A distribuição geográfica do número de casos confirmados (Figura 9A) e óbitos (Figura 9B) por COVID-19 mostra o efeito do tamanho populacional e centralidade geográfica na dispersão dos eventos no estado. Até a data de 23/04/2020, **Goiânia e Brasília concentram 1.163 casos confirmados (85,38% do total de 1.362), e 37 óbitos (75,5% do total de 49) em Goiás e Distrito Federal.**

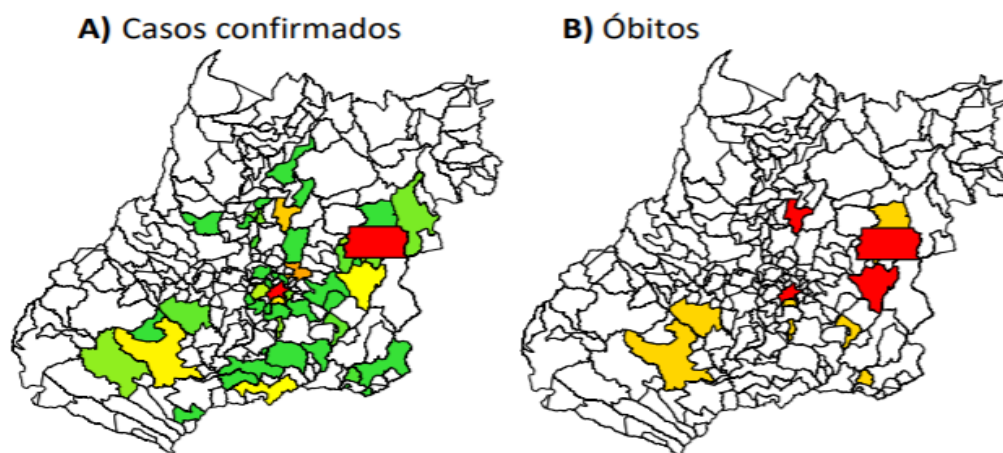


Fig. 9: (A, esquerda) Distribuição espacial do número de casos confirmados de COVID-19 em Goiás e Distrito Federal em 23/04/2020. Branco indica a ausência de caso, verde indica entre 1 e 10 casos, amarelo indica entre 10 e 20 casos, laranja entre 20 e 40, e vermelho acima de 200. (B, direita) Distribuição espacial do número de óbitos com COVID-19 em Goiás e Distrito Federal em 23/04/2020. Branco indica a ausência de óbitos, laranja indica 1 óbito, e vermelho indica 2 ou mais óbitos.

Desta forma, pode-se observar que a maior concentração de casos 85,38% dos casos e

óbitos 75,5 % do total estão concentrados em Goiânia e Distrito Federal.

2-Descrição dos Cenários e Projeções

Foram criados dois cenários para projeção da expansão espaço-temporal da COVID-19 em Goiás até 30 de junho de 2020.

- O primeiro cenário (“verde”) assume que nos próximos dois meses o nível de distanciamento social em cada município goiano será mantido no mesmo nível que foi observado entre os dias 21 e 27 de abril;

- O segundo cenário (“vermelho”) assume que o nível de distanciamento social em cada município seguirá a mesma tendência de variação (aumento ou redução), entre os dias 14 e 27 de abril, que foi observada no nível de distanciamento social em cada município.

É preciso enfatizar que toda projeção, de qualquer modelo, é necessariamente incerta, na medida em que:

(1) a estrutura e parâmetros do modelo são representações imperfeitas da realidade (ex.: taxa de mortalidade é afetada por uma conjunção de fatores, não apenas faixa etária);

(2) os dados epidemiológicos coletados pelas autoridades de saúde possuem grande incerteza e possíveis vieses (ex.: subnotificação, erros de digitação);

(3) as condições sociais e epidemiológicas podem vir a mudar (ex.: o aumento ou diminuição do isolamento social, descobrimento de tratamentos médicos mais eficazes);

Além disso, as condições epidemiológicas (ex.: número de infectados, hospitalizados e óbitos) em epidemias costumam progredir exponencialmente (progressão geométrica), fazendo com que as incertezas das projeções de modelos epidemiológicos também se acumulem exponencialmente ao longo do tempo.

Assim, projeções de médio e longo prazos são substancialmente mais incertas do que as projeções de curto prazo. Apesar da incerteza inerente a toda projeção futura, emergências epidemiológicas demandam a construção de cenários para orientar a tomada de decisão.

Esses cenários precisam ser avaliados com muita cautela, pois além das incertezas comentadas no parágrafo anterior, soma-se (ou multiplica-se!) também a incerteza causada pela concretização no mundo real das condições futuras que foram definidas na construção do cenário.

O município de Trindade tem avaliado diariamente o comportamento e a evolução dos casos de COVID-19, como forma de subsidiar as tomadas de decisão, frente a condução dos

casos, bem como os impactos e reflexos para a população trindadense.

2.1- Principais Resultados do Estudo analisado:

- A transmissibilidade do SARS-CoV-2, avaliada através do número reprodutivo efetivo (R_e) foi fortemente impactada e reduzida no mês de abril de 2020 em Goiás, como observado na Figura S1 abaixo.
- Na análise de cenários, os valores projetados em termos de demanda de leitos hospitalares e leitos de UTIs, para final de maio e final de junho encontram-se sumarizados na Tabela S1, para cada uma das regiões de saúde do Estado de Goiás.

Nota técnica 01 – Grupo de Trabalho em Modelagem da Expansão Espaço-Temporal da COVID-19 em Goiás

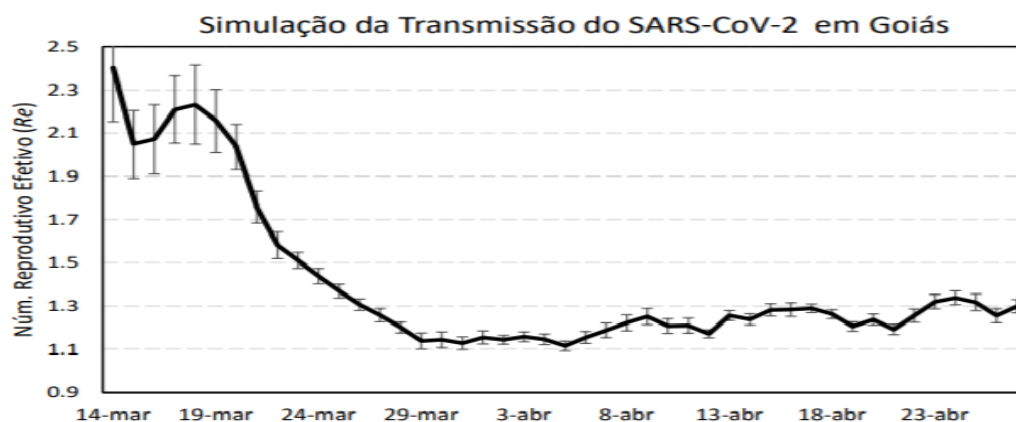


Fig. S1: Série temporal do Número Reprodutivo Efetivo (R_e) para o Estado de Goiás, simulado pelo modelo entre 14 de março e 27 de abril de 2020. Barras verticais indicam os intervalos de confiança de 95% (IC95%) das estimativas, obtidas através de 100 réplicas das simulações.

2.2-Projeções Gerais de Demanda por Leitos Hospitalares e de UTIs:

- Se o nível de distanciamento social, observado entre 21 e 27 de abril for mantido (cenário verde), espera-se uma demanda entre 440 e 1.380 leitos clínicos no final de maio, e entre 1.550 e 3.950 leitos clínicos no final de junho (Figura S2);
- Por outro lado, se a tendência de redução gradual no nível de distanciamento observada entre os dias 14 e 27 de abril for projetada para o futuro (cenário vermelho), espera-se uma demanda entre 511 e 1600 leitos clínicos no final de maio, e entre 5.740 e 11.060 leitos clínicos no final de junho (Figura S2).

Nota técnica 01 – Grupo de Trabalho em Modelagem da Expansão Espaço-Temporal da COVID-19 em Goiás

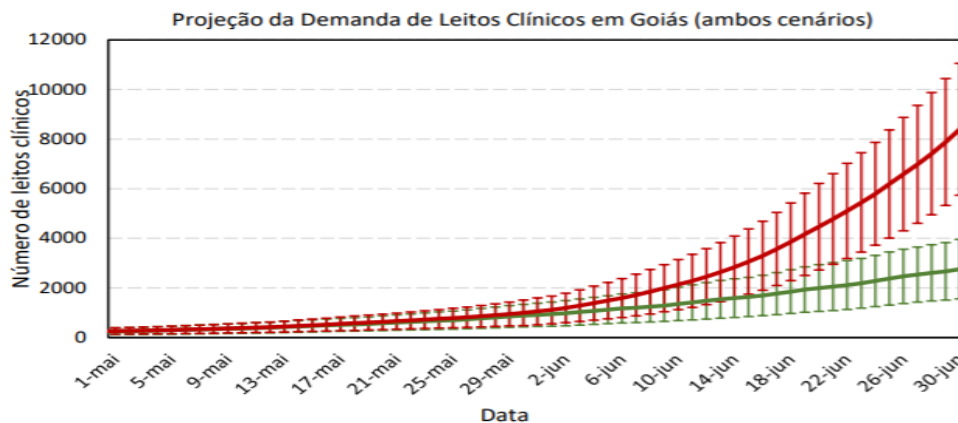


Fig. S2: Comparação das projeções de demanda de leitos de clínicos para pacientes com COVID-19 segundo os cenários verde e vermelho. Devido ao tempo de incubação e hospitalização, só será possível distinguir os dois cenários a partir de meados de junho. Barras verticais indicam margem de erro de 95%, calculada com base nas réplicas do modelo de simulação.

- c) No cenário verde, espera-se uma demanda entre 12 e 50 leitos de UTI no final de maio, e entre 56 e 136 leitos de UTI no final de junho (Figura S3);
- d) No cenário vermelho, espera-se uma demanda entre 14 e 56 leitos de UTI no final de maio (similar ao cenário verde), mas aumentando para valores entre 200 e 385 leitos de UTI no final de junho (Figura S3).

Nota técnica 01 – Grupo de Trabalho em Modelagem da Expansão Espaço-Temporal da COVID-19 em Goiás

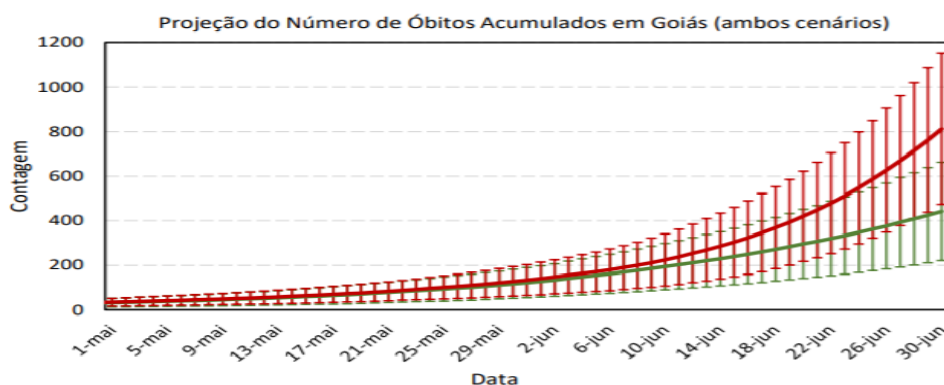


Fig. S4: Comparação das projeções de número acumulado de óbitos por COVID-19 entre os cenários verde e vermelho. Devido ao tempo de incubação e hospitalização, só será possível distinguir claramente os dois cenários, em termos de óbitos, a partir de julho. Barras verticais indicam margem de erro de 95%, calculada com base nas réplicas do modelo de simulação.

2.3- Projeções Regionalizadas

- a) Refletindo o tamanho da população nos municípios do Estado, os principais efeitos da pandemia ocorrem principalmente na região onde está o município de Goiânia.
- b) A demanda por hospitalização no final de junho nessa região pode chegar a valores em torno de 1.000 leitos clínicos no cenário verde, aumentando para algo próximo a 3.000 no cenário vermelho.
- c) Nas demais regiões do Estado, uma demanda máxima de 150 leitos por região é esperada sob o cenário verde, podendo se ampliar até 800 leitos no cenário vermelho;
- d) A demanda por leitos de UTI, a região de Goiânia teria uma demanda próxima de 50 leitos até final de junho sob o cenário verde, mas podendo alcançar valores de até 300 leitos sob o cenário vermelho.
- e) Nas demais regiões, essa demanda seria de até 15-20 leitos, mas podendo chegar a valores 10 vezes maiores no cenário verde (considerando que muitos municípios fora da região central têm apresentado uma tendência mais clara de diminuir o isolamento social);

Ressalta-se que o município de Trindade faz parte da Região de Saúde Central Estão jurisdicionados à Regional 26 municípios: Abadia de Goiás, Anicuns, Araçu, Avelinópolis, Brazabrantes, Campestre de Goiás, Caturai, Damolândia, Goiânia, Goianira, Guapo, Inhumas, Itaguari, Itauçu, Jesópolis, Nazário, Nerópolis, Nova Veneza, Ouro Verde de Goiás, Petrolina de Goiás, Santa Bárbara de Goiás, Santa Rosa de Goiás, Santo Antonio de Goiás, São Francisco de Goiás, Taquaral de Goiás e Trindade, totalizando população de 1.781.530 habitantes. A menor população é 2.428 habitantes em Jesópolis e a maior população é 1.412.364 habitantes em Goiânia.

Apesar das limitações e dificuldades de realizar previsões em cenários complexos e dinâmicos, influenciados continuamente pelas atitudes da própria sociedade sob ameaça da pandemia, esses modelos passam a ser cada vez mais importantes considerando as dificuldades de teste em tempo real de uma infecção que avança muito rapidamente (ENSERINK & KUPFERSCHIMDT, 2020).

3- Trajetória dos Indivíduos no Modelo

A trajetória de cada indivíduo infectado no modelo é independente dos demais indivíduos na população. Uma vez que um indivíduo é infectado, o curso e duração de cada período da trajetória são definidos conforme distribuições de probabilidade que dependem da faixa etária do indivíduo. A Figura 5 abaixo representa todas as possíveis trajetórias que um indivíduo infectado pode cursar, além do tempo entre cada evento possível.

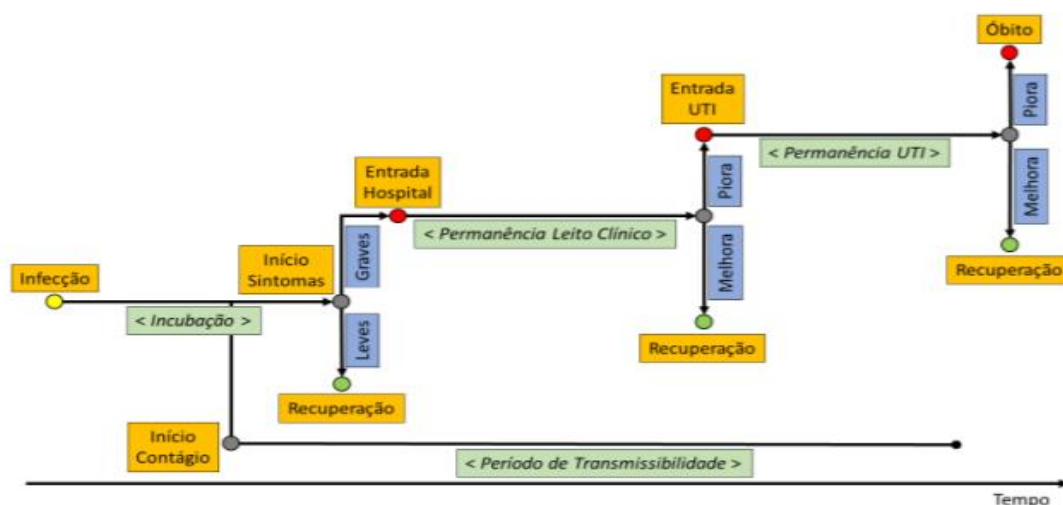


Fig. 5: Representação gráfica das possíveis trajetórias a partir da infecção de um indivíduo no modelo. Caixas laranjas indicam eventos, verdes indicam períodos, e azuis indicam opções alternativas de trajetória. A duração dos períodos e curso de trajetória dos indivíduos são definidos no modelo conforme distribuições de probabilidade para faixa etária. Essa representação gráfica não retrata fielmente a escala temporal dos períodos dos indivíduos no modelo, pois esses períodos variam entre indivíduos.

A seguir apresenta-se uma descrição detalhada de cada uma das etapas:

- A partir de um evento de infecção de um indivíduo suscetível, o período de incubação é definido conforme uma distribuição de probabilidade com mediana igual a 5,1 dias, com intervalo de confiança de 95% (IC95%) entre 2,2 e 11,5 dias (LINTON et al., 2020; LAUER et al., 2000);
- Dois dias antes do fim do período de incubação o indivíduo infectado se torna contagioso, porém ainda assintomático. A duração do período de transmissão é definida conforme uma distribuição de probabilidade, com mediana igual a 14 dias, com IC95% entre 11 e 21 dias (WEI et al., 2020; HE et al., 2020);
- Ao final do período de incubação o indivíduo pode não apresentar sintomas (ou apresentar sintomas leves) ou apresentar sintomas e necessitar hospitalização em leito clínico convencional. A probabilidade de hospitalização de um indivíduo depende do

grupo etário ao qual ele pertence (VERITY et al., 2020).

- d) Se o indivíduo não requerer hospitalização passa a ser considerado “recuperado”, mas continua contagioso enquanto durar o período de transmissão;
- e) Para os indivíduos que são hospitalizados, é definido um período entre o aparecimento de sintomas e a admissão no hospital. Esse período varia conforme uma distribuição de probabilidade, com mediana 3,3 dias, e IC95% entre 2,7 e 4,0 dias (HUANG et al., 2020; WANG et al., 2020);
- f) Uma vez que o indivíduo é hospitalizado, o tempo de duração da internação é definido conforme uma distribuição de probabilidade e varia em função da evolução clínica do paciente no hospital. Assim, pacientes que não requerem transferência para UTI tem tempo de internação entre 7-14 dias (Guan et al, 2020). Assumiu-se que os pacientes que requerem transferência para UTI permanecem no leito clínico convencional por menos tempo (2 dias a menos);
- g) Considerando o período entre o aparecimento de sintomas e a admissão no hospital e o período de hospitalização, foram definidos períodos entre o aparecimento de sintomas e permanência em leitos hospitalares convencionais. Este período varia entre 10 e 18 dias para os indivíduos que apresentam melhora e não necessitam UTI. Para os indivíduos que não evoluem bem na hospitalização e requerem transferência para UTI, o período varia entre 5 e 10 dias desde o surgimento dos sintomas(HUANG et al., 2020; GUAN et al., 2020; ZHOU et al., 2020);
- h) A probabilidade de um indivíduo em leito clínico necessitar de uma internação em UTI é definida conforme uma distribuição de probabilidade para cada faixa etária (ver tabela 1) (MMWR, 2020; YUANYUAN DONG et al.; Pediatrics, March 2020);
- i) O tempo de permanência em um leito de UTI considerado variou entre 7- 15 dias (GUAN et al., 2020; ZHOU et al., 2020). Assim, o tempo entre o início dos sintomas e alta da UTI, para os pacientes que precisaram que internação em UTI, foi definido conforme uma distribuição de probabilidade, com mediana igual a 15 dias, e IC95% entre 12,8 e 17,5 dias;
- j) Entre os indivíduos internados em UTI, a probabilidade de morte varia em função da faixa etária (ver Tabela 1). Essas probabilidades de morte na UTI foram estimadas a partir de taxas de letalidade sobre infecções (em inglês “infection fatality ratio”), a fim de que a taxa de letalidade entre indivíduos hospitalizados na UTI que emerge do modelo seja a mesma reportada por Verity et al. (2020).

Tabela 1: Parâmetros (estimativas pontuais e IC95%) de probabilidade de hospitalização a partir de uma infecção (P(Hospitalização)); internação em UTI a partir de uma hospitalização (P(UTI)); e morte a partir de uma hospitalização em UTI (P(Morte)), por grupos etários, considerados no modelo.

<i>Idade (em anos)</i>	<i>P(Hospitalização)</i>	<i>P(UTI)</i>	<i>P(Morte)</i>
0 - 9	0,000 (0,000 - 0,001)	0,000 (0,000 - 0,001)	0,000
10 - 19	0,000 (0,000 - 0,001)	0,014 (0,010 - 0,021)	0,001
20 - 29	0,010 (0,006 - 0,021)	0,028 (0,020 - 0,041)	0,026
30 - 39	0,034 (0,020 - 0,070)	0,048 (0,033 - 0,067)	0,149
40 - 49	0,042 (0,025 - 0,087)	0,068 (0,047 - 0,091)	0,177
50 - 59	0,082 (0,049 - 0,167)	0,080 (0,050 - 0,108)	0,300
60 - 69	0,118 (0,070 - 0,240)	0,113 (0,065 - 0,150)	0,485
70 - 79	0,166 (0,099 - 0,338)	0,171 (0,093 - 0,250)	0,440
> 80	0,184 (0,110 - 0,376)	0,217 (0,115 - 0,320)	0,564

As medidas de flexibilização a serem propostas devem considerar especialmente neste momento o cenário epidemiológico da COVID-19 no Estado de Goiás, e em Trindade, conforme demonstrado em notas técnicas anteriores e nesta 005/2020. Considerando a população de Trindade segundo dados do IBGE com 127.599 habitantes, o coeficiente de incidência de casos em Trindade é de 14,89%, para cada 100.000 habitantes, quando associado esse dado ao cenário epidemiológico, a cidade se apresenta com baixo risco para o fator extrínseco (incidência de COVID-19), e ainda possui, neste momento, baixa vulnerabilidade – fator intrínseco (proporção de leitos de UTI ocupados com casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave -SRAG), visto que a taxa de ocupação de pacientes em UTIs vinculadas ao SUS ou privadas é 0 (zero), pois nenhum dos casos diagnosticados até o momento necessitou deste tipo de internação.

Enfim, considerando:

- a) O cenário epidemiológico de baixo risco na cidade, sendo menor que 20% caracterizada segundo a matriz de risco adaptada do Ministério da Saúde como fatores de ameaça e vulnerabilidade muito baixas para a população de Trindade;
- b) O percentual de casos curados em Trindade que na última semana epidemiológica representou 100% dos casos diagnosticados até o dia 03/05/2020;
- c) A estrutura de saúde da rede própria municipal e a sob gestão Estadual;



- d) Unidade de Pronto Atendimento Dilson Alberto de Sousa (UPA 24 horas): 10 leitos clínicos com ventiladores mecânicos, incluindo 02 salas de isolamento;
- e) Hospital Regional de Urgências de Trindade (HUTRIN): 20 leitos clínicos de enfermarias, sendo 2 (dois) de isolamento já disponíveis e outros 10 (dez) de UTI, que serão implantados;
- f) Hospital de Campanha – Hospital São Camilo: 36 leitos clínicos de enfermaria, de retaguarda para pacientes de sintomas mais leves da doença, mas que necessitam de observação hospitalar;
- g) As equipes de saúde e os profissionais de saúde existentes no município;
- h) As orientações recomendadas pelos órgãos competentes, as medidas de segurança a serem adotadas;
- i) As parcerias municipais no enfrentamento do COVID-19;
- j) A disponibilização de veículos para transporte de pacientes e, em especial, uma ambulância tipo UTI móvel para suporte exclusivo para pessoas portadoras da COVID-19, conforme determinados pelo Plano de Contingência Municipal;
- k) O Serviço Móvel de Urgência implantado no município;
- l) A contratação, se necessária, de profissionais de saúde para reforçar o quadro de pessoal para o combate a pandemia, levando em consideração o aumento do fluxo de atendimento nas unidades de saúde, ou a possibilidade daqueles que porventura venham a se contaminar;
- m) O monitoramento constante do estoque de EPIs e sua devida reposição;
- n) Instauração do processo para aquisição de equipamentos de suporte para tratamento de pacientes em insuficiência respiratória grave;
- o) A autorização para reforma e adequação da Unidade de Saúde Cristina – com 20 leitos clínicos de enfermaria, de retaguarda para pacientes com sintomas mais leves da doença, mas que necessitam de observação hospitalar que servirá de hospital de campanha pela Secretaria Municipal de Saúde de Trindade;
- p) Os trabalhos de orientação e fiscalização que estão sendo desenvolvidos permanentemente pelas equipes da Secretaria Municipal de Saúde através da Vigilância Sanitária e Procon nos estabelecimentos comerciais autorizados

ao funcionamento;

- q) Capacitação e orientação permanente das equipes multidisciplinares presente nas unidades de saúde do município:

RECOMENDA-SE:

A Secretaria de Saúde de Trindade e o Gabinete de Operação de Emergência e Saúde (GOE-Trindade-Covid-19) recomendam atenção constante, caso haja grandes mudanças nessas tendências, desencadeando grandes reduções nos níveis de isolamento. Considerando também que por outro lado, ainda não é possível avaliar se, mesmo com a flexibilização, outros componentes comportamentais da sociedade irão criar um efeito de compensação que poderá manter o número de transmissões reduzidas mesmo com redução do isolamento social.

Porém, como forma de minizar os graves impactos economicos para o comercio em Trindade, quando avaliadas as projeções aqui apresentadas, compreende-se a possibilidade de retomada de outras atividades economicas no município, condicionadas aos cumprimentos das medidas sanitárias gerais e específicas que cada empresário/ comerciante, será obrigado a cumprir para retomada de sua atividade. **Tais medidas deverão ser cumpridas e serão divulgadas em documento específico considerando cada ramo de atividade com abrangência no referido decreto a ser editado.**

Além disso, diariamente a SMS irá monitorar a evolução dos casos de COVID-19 no município e a qualquer momento, havendo piora do cenário epidemiológico e/ou dos leitos disponíveis, essa situação poderá ser revertida para o Distanciamento Social Ampliado. Essa piora é identificada:

- a) Quando os leitos de UTI específicos para COVID atingirem taxa de ocupação maior que 70% devido à SRAG;
- b) Quando os leitos de UTI específicos para COVID-19 atingirem taxa de ocupação maior que 30% devido à SRAG e o município tiver o coeficiente de incidência de COVID-19 classificado pelo Ministério da Saúde como médio, entre a 40% a 60% quintil 3º (no momento município está no quintil 1º).

GABINETE DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA COVID-19 em TRINDADE, aos 10 dias do mês de maio de 2020.