

## Análise da distribuição do sars-cOv-2 nas regiões de saúde do Estado do Tocantins

### *Analysis of sars-cOV-2 distribution in the health regions of the State of Tocantins*

Sara Rodrigues Araujo<sup>1</sup>, Daniela Bezerra Sirtoli<sup>2</sup>.

#### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi realizar uma análise descritiva sobre a distribuição da infecção pelo Covid-19 nas diversas regiões de saúde do Tocantins.

**Métodos:** Efetuou-se um estudo exploratório e descritivo com destaque para o número de casos confirmados do SARS-CoV-2 notificados diariamente no Tocantins de 18 de março de 2020 a 18 de março de 2021. Com base nos dados publicados diariamente pelo Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde / SES-TO.

**Resultados:** O Tocantins contabilizou 129.539 casos da doença até o dia 18 de março de 2021, destes, 110.783 recuperados, 17.001 casos ativos e 1.755 óbitos.

**Conclusões:** A região Capim Dourado foi a que teve o maior número de casos registrados. Dessa maneira é importante avaliar, em cada situação epidemiológica de cada município para que seja feito o planejamento e combate à pandemia.

**Palavras-chave:** COVID-19. Coronavírus. Epidemiologia. SARS-CoV-2.

#### ABSTRACT

**Objective:** The objective of this study was to perform a descriptive analysis on the distribution of Covid-19 infection in the various health regions of Tocantins. **Methods:** An exploratory and descriptive study was carried out, highlighting the number of confirmed SARS-Cov-2 cases reported daily in Tocantins from March 18, 2020 to March 18, 2021. Based on data published daily by the Center for Strategic Health Surveillance Information / SES-TO. **Results:** Tocantins counted 129,539 cases of the disease on March 18, 2021, of which 110,783 were recovered, 17,001 active cases and 1,755 deaths. **Conclusions:** The Golden Grass region had the largest number of cases recorded. Thus, it is important to evaluate, in each epidemiological situation of each municipality, the planning and fight of the pandemic.

**Keywords:** COVID-19. Coronavirus. Epidemiology. SARS-CoV-2.

<sup>1</sup> Enfermeira, Residente em Saúde da Família e Comunidade da Universidade de Gurupi.; Pós-graduanda em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal.

Orcid: 0000-0002-7063-0281

E-mail:

sararodriguesa97@gmail.com

<sup>2</sup> Enfermeira Residente em Saúde da Família e Comunidade da Universidade de Gurupi; Especialista em Vigilância Sanitária; Especialista em Terapia Intensiva; Especialista em Saúde Coletiva com Concentração em Monitoramento Avaliação e Informação Estratégica.

Orcid: 0000-0002-7630-4321

## 1. INTRODUÇÃO

Os coronavírus são uma família formada por uma grande proporção de vírus que provocam doenças respiratórias de grande importância para a saúde pública. O novo coronavírus (SARS-CoV-2) é o agente causador da COVID-19, doença que possui um quadro clínico variável de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves<sup>1</sup>.

O vírus foi descoberto na China em 2019 e, desde então, sua incidência aumentou exponencialmente por todos os países, tornando-se uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional<sup>1,2</sup>.

A transmissão se dá através do contato com partículas respiratórias de pacientes doentes dispersas no ar e pelo contato com objetos contaminados com essas partículas. O tempo de incubação varia de 0 a 14 dias, em média 6 dias<sup>1,3</sup>. O diagnóstico é realizado principalmente por meio das técnicas de RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) e teste rápido sorológico validado pelas instituições de referência<sup>1</sup>.

Sua letalidade é variável conforme a faixa etária e comorbidades associadas, sendo mais elevada em maiores de 80 anos (14,8%)<sup>1,4</sup>. Os doentes geralmente apresentam febre, tosse, dispneia, mialgia, fadiga, sintomas gastrointestinais, entre outros<sup>3</sup>.

O primeiro caso da doença, no Brasil, foi notificado em fevereiro de 2020 e, no mês seguinte, o Ministério da Saúde declarou estado de transmissão comunitária da doença em todo território nacional através da Portaria nº 454, de 20 de março de 2020<sup>3,5</sup>. No Tocantins a primeira notificação com confirmação foi realizada em 18 de março de 2020 pela Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins (SES/TO).

O Tocantins foi criado com a promulgação da Constituição brasileira de 1988 e ocupa área de 277.423,630 km<sup>2</sup>. Está localizado na região norte do País, fazendo com os estados do Maranhão, Piauí, Bahia, Goiás, Mato Grosso e Pará<sup>6</sup>.

A Lei 8.080/90 dispõe, além de outros assuntos, sobre a organização e o funcionamento dos serviços de saúde tendo a regionalização como um dos princípios que orientam a organização do Sistema Único de Saúde (SUS). Conforme o Decreto nº 7.508 de 2011, a Região de Saúde compõe a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde<sup>7,8</sup>. Nesse contexto, o Tocantins possui 8 microrregiões de saúde e 02 (duas) Macrorregiões de Saúde (Norte e Centro Sul)<sup>9</sup>.

Diante do grande impacto causado pelo vírus, surgem alguns questionamentos: como foi o comportamento do vírus no Tocantins durante o primeiro ano de epidemia? Qual

foi a região de saúde mais afetada? É essencial conhecer a distribuição da infecção pelas regiões de saúde, de forma que cada região tem extremas diferenças de estruturas de saúde.

Perante o exposto, este estudo tem como objetivo analisar, de forma descritiva, a distribuição da infecção pelo SARS-CoV-2 nas 8 regiões de saúde do Tocantins utilizando dados secundários oriundos do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins (CIEVS/SES/TO).

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Efetuuou-se um estudo exploratório e descritivo com destaque para o número de casos confirmados do SARS-CoV-2 notificados diariamente no Tocantins pelo Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins CIEVS/SES/TO, e sua distribuição nas 8 regiões de saúde. Os dados foram coletados de 18 de março de 2020 a 18 de março de 2021 para analisar a distribuição durante o primeiro ano desde a sua descoberta no estado.

O estado do Tocantins é o mais novo do Brasil, a completar 33 anos de emancipação política em 2021. Possui 139 municípios com população estimada de 1.590.248 habitantes, segundo a estimativa de população residente em do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2020<sup>10</sup>. Conforme pactuação na CIB (Comissão Intergestores Bipartite) de 29 de agosto de 2012, é formado por 8 Regiões de Saúde, sendo elas: Médio Norte Araguaia, Bico do papagaio, Capim Dourado, Cerrado Tocantins Araguaia, Ilha do Bananal, Cantão, Amor Perfeito e Sudeste<sup>9</sup>, conforme mostra a Figura 1.



**Figura 1-** Regiões de Saúde do estado do Tocantins.

A partir do Boletim Epidemiológico (BE) de Covid-19, publicado diariamente pelo CIEVS/SES/TO, os dados foram tabulados e observados com auxílio do software Microsoft Excel e foram realizadas as análises descritivas das tabelas e gráficos. Uma vez que o BE caracteriza um importante instrumento de vigilância para promover a divulgação de informações, contribuindo com a orientação de ações em Saúde Pública, foi utilizado, como referência, o BE nº 368, que relatou o número de casos confirmados da doença, acumulados no estado e em cada município, desde a primeira notificação até o dia 18 de março de 2021, totalizando 1 ano.

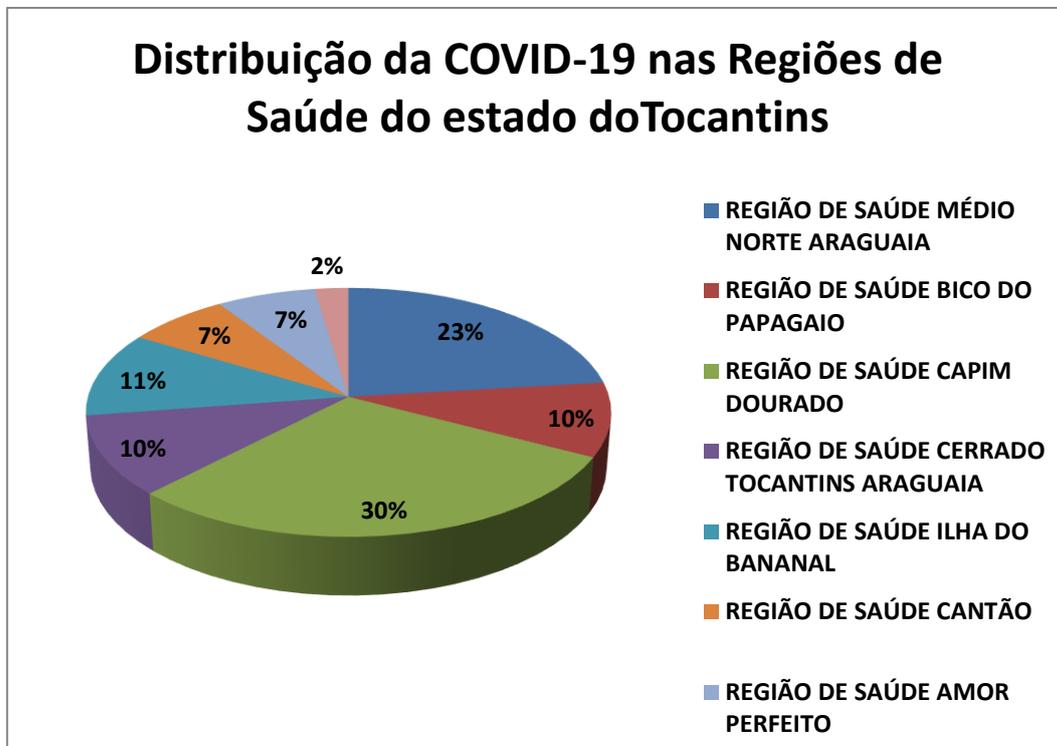
### 3. RESULTADOS

Segundo o BE nº 368, o Tocantins contabilizou 129.539 casos da doença até o dia 18 de março de 2021, destes, 110.783 pacientes estavam recuperados e 17.001 casos ativos ainda em isolamento domiciliar ou hospitalar, além de 1.755 óbitos<sup>11</sup>.

Foi possível observar a distribuição dos casos confirmados da COVID-19 nas regiões de saúde de forma que a região Capim Dourado foi a que teve o maior número de casos registrados até o momento, 41237 casos (Figura 2).

Na Figura 2, pode-se observar essa distribuição da seguinte forma, em ordem decrescente: região Capim Dourado sendo responsável por 30% dos casos; região Médio Norte Araguaia com 23%; região Ilha do Bananal com 11% dos casos; região Cerrado

Tocantins Araguaia com 10%; região Bico do Papagaio com 10%; região Cantão com 7%; região Amor Perfeito com 7%; região Sudeste com 2% dos casos.



**Figura 2.** Percentual de casos confirmados acumulados da COVID-19 nas Regiões de Saúde do Tocantins.

#### 4. DISCUSSÃO

A distribuição da população tocaninense nas regiões de saúde encontra-se da seguinte forma: região Capim Dourado sendo responsável por 24% da população do estado; região Médio Norte Araguaia com 19%; região Ilha do Bananal com 12%; região Cerrado Tocantins Araguaia com 10%; região Bico do Papagaio com 13%; região Cantão com 8%; região Amor Perfeito com 7%; região Sudeste com 6% da população<sup>6</sup>.

Uma pandemia mundial do novo coronavírus atinge todos os países desde o dia 11 de março de 2020. Em 31 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a infecção pelo novo coronavírus como emergência global e a seguir nomeou a doença de COVID-19<sup>12</sup>. O estado do Tocantins iniciou o monitoramento do evento pela SES através da Superintendência de Vigilância em Saúde (SVS) e do CIEVS<sup>13</sup>.

Os resultados evidenciaram que a evolução dos casos ocorreu de forma distinta nas regiões de saúde do estado. A epidemia se iniciou na região Capim Dourado (Palmas) com

o primeiro registro em 18 de março de 2020, sendo a primeira morte relatada aproximadamente um mês depois, na mesma localidade. O Governo do estado do Tocantins por meio do CIEVS, notificou um total de 91.601 casos confirmados para COVID-19 no Tocantins até a data de 31/12/2020. Sendo 46.503 casos detectados por análises de amostras via RT-PCR, 35.899 por testes rápidos e 9.167 por sorologia<sup>13</sup>.

O Tocantins registrou até 31/12/2020, 1.297 óbitos, distribuídos em 120 municípios de residência, o que corresponde a 86,3% dos municípios tocantinenses. 63,8% dos óbitos registrados foram do sexo masculino, com predominância da faixa etária acima dos 60 anos ou mais (74,5%). Dentre os óbitos ocorridos, a concentração maior se deu na região Médio Norte Araguaia (26%). A taxa de letalidade atual por COVID-19 no estado é de 1,41%. Vale ressaltar que ocorreram 55 óbitos de não residentes no Tocantins, que foram registrados para os estados de origem. Os 1.236 óbitos ocorridos demonstram que o estado registra a menor taxa de mortalidade por 100 mil habitantes dentre os demais estados da região norte, conforme dados do Ministério da Saúde<sup>13</sup>.

Diante dos resultados obtidos observou-se que a região Capim Dourado apresentou o maior número de casos, 30% (38.224 casos confirmados) de todos os registros do estado. Em seguida temos as regiões com maiores números de casos, a região Norte Médio Araguaia com 23% (29.939 casos confirmados); Região Ilha do Bananal 11% (14.264 casos confirmados); Região Cerrado Tocantins Araguaia 10% (13.467 casos confirmados); Região Bico do Papagaio 10% (12.440 casos confirmados); Região Cantão 7% (9.252 casos confirmados); Região Amor Perfeito 7% (8.927 casos confirmados) e Região Sudeste 2% (3.026 casos confirmados).

Atualmente o estado do Tocantins conta com 253 leitos clínicos e 143 leitos de UTI, com retaguarda dos 21 leitos de estabilização, totalizando 419 leitos COVID-19, com capacidade de atendimento de urgência e emergência em todas as regiões do Estado, e estão distribuídos nos hospitais de referência estadual, público municipal, privado sem fins lucrativos, contratualizados e privado credenciado. Vale ressaltar que a regulação do acesso ao leito clínico e de UTI COVID-19, é sistematizada em fluxos e são 100% disponibilizados à Central de Regulação do Estado<sup>13</sup>.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os dados do Tocantins, durante um ano, foi possível observar que a propagação do vírus foi maior nas regiões de saúde com maior número de habitantes

devido à maior dificuldade de aplicar as medidas de controle do vírus onde há um alto fluxo de pessoas. Dessa maneira é importante avaliar a situação epidemiológica de cada município para que seja feito o planejamento e controle da doença. A pandemia de COVID-19 tem desafiado pesquisadores e gestores a encontrar medidas de saúde pública que revertam o colapso dos sistemas de saúde e reduzam os óbitos.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (Covid-19) na Atenção Primária à Saúde. Brasília – DF. [internet]. 2020. Versão 9. p. 3 – 5. [acessado em 03 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/37>.
2. GRUBER, Arthur. Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença. Jornal da USP (Universidade de São Paulo), 2020. Disponível em: < [jornal.usp.br/?p=314416](http://jornal.usp.br/?p=314416) > Acesso em 03 de março de 2021.
3. Alves R. Tudo sobre o coronavírus - Covid-19: da origem à chegada ao Brasil. Estado de Minas Nacional, 2020. Disponível em < [https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2020/02/27/interna\\_nacional,1124795/tudo-sobre-o-coronavirus-covid-19-da-origem-a-chegada-ao-brasil.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2020/02/27/interna_nacional,1124795/tudo-sobre-o-coronavirus-covid-19-da-origem-a-chegada-ao-brasil.shtml) >. Acesso em 04 de março de 2021.
4. Freitas ARR, Napimoga m, Donalisio MR. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 29(2): e2020119, 2020.
5. Brasil. Portaria nº 454, de 20 de março de 2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF. [internet]. Publicado em: 20/03/2020 | Edição: 55-F | Seção: 1 - Extra | Página: 1. [acessado em 05 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-454-de-20-de-marco-de-2020-249091587>.
6. Instituto de Geografia E Estatística (IBGE). Área territorial brasileira 2020. Rio de Janeiro [Internet]. 2021. [acessado em 26 mai. 2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama..>
7. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Lei Orgânica da Saúde. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília. [internet]. 1990. [acessado em 04 mar. 2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm).
8. Brasil. Decreto 7508/2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.

---

Brasil. [Internet]. 2011. [acessado em 05 mar. 2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm).

9. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). Plano Estadual de Saúde do Tocantins. Secretaria de Estado de Saúde. [Internet]. 2016. [acessado em 26 mai. 2021]. Disponível em: <https://www.conass.org.br/tocantins/#:~:text=Na%20atualidade%20a%20configura%C3%A7%C3%A3o%20territorial,Ilha%20do%20Bananal%20e%20Sudest>

10. Instituto de Geografia E Estatística (IBGE). Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2020. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Brasil [Internet]. 2020 [acessado em 26 mai. 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to.html>.

11. Tocantins. Secretaria Estadual de Saúde. Coronavírus (COVID-19). Boletim Epidemiológico de Notificações para Covid-19 – nº 368. Tocantins. [Internet]. 2020. p. 1-6. [acessado em 18 mar. 2021]. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/558637/>.

12. Strabelli TMV, Uip DE. COVID-19 e o Coração. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2020; 114(4):598-600. <https://www.scielo.br/pdf/abc/v114n4/0066-782X-abc-20200209.pdf>.

13. Tocantins. Relatório Situacional de Enfrentamento à COVID-19 pela Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins Nº 35. Palmas – TO. [Internet]. 2020. [acessado em 17 mai. 2021]. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/551967/>.