

ARTIGO ORIGINAL

EPIDEMIOLOGIA DO COVID-19: UMA ANÁLISE DAS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO TOCANTINS



ACESSO LIVRE

Citação: Sirtoli DB, Araujo SR, D'Alessandro WB, Costa GD. (2021). Epidemiologia do covid-19: uma análise das regiões de saúde do estado do Tocantins. Revista de Patologia do Tocantins, 8(1):.

Instituição: ¹Bacharel em Enfermagem (UnirG). Especialista em Vigilância Sanitária (Uninter), em Terapia Intensiva (UnirG), em Saúde Coletiva com Concentração em Monitoramento, Avaliação e Informação Estratégica (UFBA). Residente Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade da Universidade de Gurupi-UNIRG. Gurupi, Tocantins, Brasil. ²Bacharel em Enfermagem. Residente Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade da Universidade de Gurupi-UNIRG. Gurupi, Tocantins, Brasil. ³Graduação em Biomedicina pela Universidade Federal de Goiás, mestrado e Doutorado em Medicina Tropical, pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP/UFG). Professor do Centro Universitário Unirg-Gurupi-To. Professor orientador do Programa de Pós-Graduação em Assistência e Avaliação em Saúde pela Faculdade de Farmácia-UFG (PPGAAS/UFG) e Pós-doutor pelo PPGAAS. ⁴Bacharel em Enfermagem. Mestre em Saúde Tropical. Tutora da Residente Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade Universidade de Gurupi-UNIRG.

Autor correspondente: Daniela Bezerra Sirtoli, Universidade de Gurupi, Gurupi, Tocantins, Brasil. Avenida Ceará entre ruas 12 e 13, Centro, CEP: 77410-050, Gurupi - TO, Brasil. E-mail: danielabsirtoli@gmail.com.

Editor: Rosa A. C. G. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

Publicado: 05 de novembro de 2021.

Direitos Autorais: © 2021 Sirtoli et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de interesses: os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

EPIDEMIOLOGY OF COVID-19: ANALYSIS OF HEALTH REGIONS IN THE STATE OF TOCANTINS

Daniela Bezerra Sirtoli¹, Sara Rodrigues Araujo², Walmirton Bezerra D'Alessandro³, Gisela Daleva Costa⁴.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A COVID-19 é uma doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), possui um quadro clínico que pode variar de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. **OBJETIVO:** Realizar uma análise descritiva sobre a distribuição da infecção pelo Covid-19 nas diversas regiões de saúde do Tocantins. **MÉTODO:** Realizou-se um estudo de caráter exploratório e descritivo com ênfase no número de casos confirmados do Covid-19 no Tocantins e sua distribuição nas regiões de saúde. Com base nos dados publicados diariamente pelo Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS/SES/TO). Os dados foram considerados a partir do primeiro caso notificado pelo estado que ocorreu no dia 18 de março de 2020 até 18 de agosto de 2020. **RESULTADOS:** No dia 18/08/2020, o Tocantins contabilizou 38.845 casos confirmados da doença, destes, 23.555 pacientes foram recuperados e 14.759 estão ativos ainda em isolamento domiciliar ou hospitalar, além de 531 óbitos. A região Médio Norte Araguaia foi a que teve o maior número de casos registrados. **CONCLUSÃO:** Dessa maneira é importante avaliar, em cada situação epidemiológica de cada município para que seja feito o planejamento e combate a pandemia. Existe um cenário de incerteza sobre a taxa de mortalidade e a quantidade total de pessoas infectadas, pois, a pandemia ainda está acontecendo.

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

ABSTRACT

INTRODUCTION: COVID-19 is a disease caused by the new coronavirus (SARS-CoV-2), has a clinical picture that can vary from asymptomatic infections to severe respiratory conditions. **OBJECTIVE:** To carry out a descriptive analysis on the distribution of infection by Covid-19 in the different health regions of Tocantins. **METHOD:** An exploratory and descriptive study was carried out with an emphasis on the number of confirmed cases of Covid-19 in Tocantins and their distribution in health regions. Based on data published daily by the Health Surveillance Strategic Information Center (CIEVS / SES / TO). The data were considered from the first case notified by the state that occurred on March 18, 2020 until August 18, 2020. **RESULTS:** On 08/18/2020, Tocantins recorded 38,845 confirmed cases of the disease, of these, 23,555 patients were recovered and 14,759 are still active in home or hospital isolation, in addition to 531 deaths. The Middle North Araguaia region had the highest number of registered cases. **CONCLUSION:** In this way, it is important to assess, in each epidemiological situation of each municipality, so that planning and combating the pandemic can be carried out. There is a scenario of uncertainty about the mortality rate and the total number of people infected, as the pandemic is still going on.

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

INTRODUÇÃO

A família dos coronavírus é composta por uma grande proporção de vírus que podem causar de resfriados comuns até doenças respiratórias mais graves e de grande importância para a saúde pública como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS). A COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), possui um quadro clínico que pode variar de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves^{1,2,3}.

O SARS-CoV-2 foi descoberto na China, e provavelmente, teve origem no mercado de frutos do mar da cidade de Wuhan em dezembro de 2019. O primeiro caso oficial foi de um paciente hospitalizado no dia 12 de dezembro de 2019, mas estudos retrospectivos detectaram um caso clínico com sintomas da doença em 01 de dezembro. A incidência aumentou exponencialmente nas primeiras semanas, e a primeira morte foi anunciada pelas autoridades chinesas em 11 de janeiro de 2020^{1,4,5}.

A transmissão de humanos para humanos acontece principalmente através do contato com gotículas respiratórias de pacientes doentes. O período de incubação é estimado em de 5 a 6 dias, podendo variar de 0 a 14 dias, mas há casos, segundo pesquisadores chineses, que vão de 24 a 27 dias^{1,4,6,7}. O diagnóstico laboratorial para identificação do vírus SARS-CoV-2 é realizado principalmente por meio das técnicas de RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) ou teste rápido sorológico validado pelas instituições de referência^{1,3,8}.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos e cerca de 20% dos casos podem exigir atendimento hospitalar por manifestarem dificuldade respiratória e, desses, aproximadamente 5% podem precisar de suporte ventilatório para tratar a insuficiência respiratória. Sua letalidade varia conforme a faixa etária e condições clínicas associadas, sendo mais letal em pacientes com idade igual ou superior a 80 anos (14,8%)^{1,3,8}. Os pacientes com a COVID-19 geralmente apresentam febre igual ou maior que 37,8°C, tosse, dispneia, mialgia, fadiga, sintomas respiratórios superiores e sintomas gastrointestinais, como diarreia^{4,9,10}.

No Brasil o primeiro caso da covid-19 foi confirmado no dia 26 de fevereiro, a primeira morte ocorreu em 17 de março e, no dia 20 de março o Ministério da Saúde declarou estado de transmissão comunitária da covid-19 em todo território nacional através da Portaria nº 454, de 20 de março de 2020⁴. No estado do Tocantins a primeira confirmação foi realizada pela Secretaria de Estado de Saúde (SES/TO) em 18 de março de 2020 e o primeiro óbito no dia 14 de abril¹¹.

O Estado de Tocantins, antes parte do Estado de Goiás, foi criado quando da promulgação da última Constituição brasileira, em 5 de outubro de 1988 e ocupa área de 278.420,7 km². Está situado no sudoeste da região norte do País, limitando-se ao norte com o Estado do Maranhão; a leste com

os Estados do Maranhão, Piauí e Bahia; ao sul com o Estado de Goiás; e a oeste com os Estados de Mato Grosso e Pará¹².

De acordo com a Lei 8.080/90 a regionalização é um dos princípios que orientam a organização do Sistema Único da Saúde (SUS). O Decreto n.º 7.508/2011, afirma que a Região de Saúde tem a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. Nesta proposta de organização das ações e serviços de saúde, o estado do Tocantins contém 8 regiões de saúde e 02 (duas) Macrorregiões de Saúde, sendo uma denominada Macrorregião Norte e a outra Macrorregião Centro Sul^{13,14}.

Diante da declaração de pandemia pelo Covid-19 pela OMS e do aumento do número de casos confirmados e o fato do Brasil ter mais de 100 mil mortes pelo COVID-19.

Dessa forma surgem alguns questionamentos: como está distribuída a infecção do Covid-19 no Tocantins? Qual é a região de saúde mais atingida? É fundamental ter conhecimento da distribuição do covid-19 por regiões de saúde, sabendo que cada região tem diferenças extremas de estruturas de saúde como também para o enfrentamento dessa nova situação.

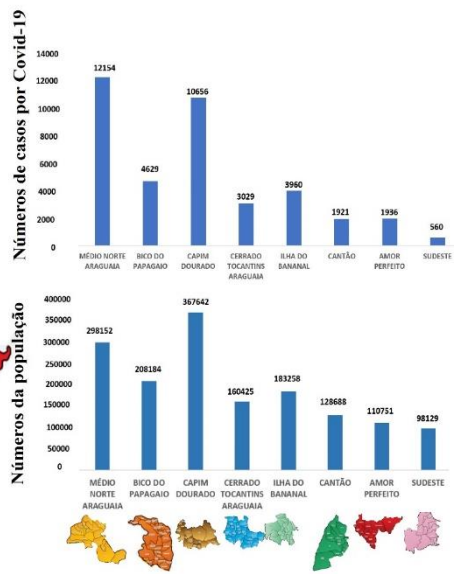
O objetivo do presente estudo foi realizar uma análise descritiva sobre a distribuição da infecção pelo Covid-19 nas diversas regiões de saúde do Tocantins com utilização de dados secundários provenientes do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde / SES-TO.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo de caráter exploratório e descritivo com ênfase no número de casos confirmados do Covid-19 no Tocantins e sua distribuição nas regiões de saúde. Com base nos dados publicados diariamente pelo Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS/SES/TO). Os dados foram considerados a partir do primeiro caso notificado pelo estado que ocorreu no dia 18 de março de 2020 até 18 de agosto de 2020¹¹.

O Tocantins é o estado mais novo do Brasil, tem 139 municípios que somam 1.417.694 habitantes em 2012, segundo o IBGE/DATASUS¹². Conforme pactuação na Comissão Intergestores Bipartite (CIB) de 29 de agosto de 2012, o Estado do Tocantins é composto por 8 Regiões de Saúde: Médio Norte Araguaia, Bico do papagaio, Capim Dourado, Cerrado Tocantins Araguaia, Ilha do Bananal, Cantão, Amor Perfeito e Sudeste com número de indivíduos na população variável (Figura 1).

Figura 1- Regiões de Saúde do estado do Tocantins,



Fonte: Centro de Informações Estratégicas da Vigilância em Saúde – CIEVS/TO; IBGE; SES-TO¹².

O Boletim Epidemiológico, editado pela Secretaria de Vigilância em Saúde, é uma publicação de caráter técnico-científico, de acesso livre com formato eletrônico com periodicidade mensal e semanal para os casos de monitoramento e investigação de doenças específicas sazonais¹¹.

A partir do Boletim Covid-19 – Tocantins publicado diariamente os dados foram tabulados e analisados com auxílio do software Microsoft Excel e foi realizado as análises descritivas das tabelas e gráficos. Uma vez que o Boletim configura um instrumento de vigilância para promover a disseminação de informações relevantes qualificadas, com potencial para contribuir com a orientação de ações em Saúde Pública.

RESULTADOS

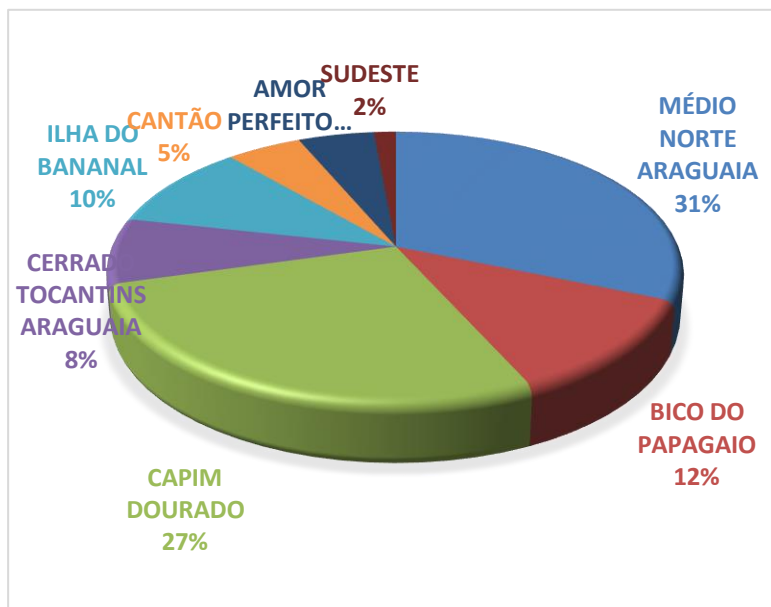
A SES informou no dia 18 de agosto de 2020, 1.057 novos casos confirmados para Covid-19. Desta forma o Tocantins contabiliza 38.845 casos confirmados, desses, 531 evoluíram à óbitos¹¹. É possível observar a distribuição dos casos confirmados da COVID-19 nas regiões de saúde, a região Médio Norte Araguaia foi a que teve o maior número de casos registrados até o momento (Figura 2).

Figura 2- Regiões de saúde do Estado do Tocantins e distribuição dos casos confirmados acumulados da COVID-19 nas Regiões de Saúde do Tocantins desde o primeiro caso até 01/06/2020.

Fonte: Centro de Informações Estratégicas da Vigilância em Saúde – CIEVS/TO; IBGE; SES-TO. População Residente 2018 - Estimativas para o TCU - Tocantins consulta DATASUS^{11,12}.

Na Figura 3 podemos analisar que a região Médio Norte Araguaia é responsável por 31% dos casos em todo estado do Tocantins, seguida pela região Capim Dourado com 27% e Bico do Papagaio também com 12% dos casos.

Gráfico 1: Percentual de casos confirmados acumulados da COVID-19 nas Regiões de Saúde do Tocantins.



DISCUSSÃO

A ocorrência de epidemias e pandemias por doenças emergentes ou reemergentes, obrigou a comunidade internacional a aprimorar os serviços de vigilância em saúde. A expansão da circulação do vírus da influenza (H5N1) bem como a pandemia por síndrome respiratória aguda grave, mais

conhecida por SARS e atualmente a propagação da infecção pelo novo Coronavírus (COVID-19). Iniciou o monitoramento do evento pela Secretaria de Estado da Saúde (SES) através da Superintendência de Vigilância em Saúde (SVS) e do CIEVS¹¹.

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 março de 2020, sendo a primeira morte relatada aproximadamente um mês depois, na mesma localidade. Durante o período do estudo, foram realizados 45.411 testes de RT-PCR de COVID-19 no estado, e foram confirmados mais de 38 mil casos.

Diante dos resultados obtidos observou-se que a região Médio Norte Araguaia foi a que apresentou o maior número de casos, tendo em seu território 31% de todos os registros do estado. A região possui 281.778 habitantes segundo o IBGE¹³, com densidade demográfica de 8,74 hab/km², com um hospital de alta complexidade para atender toda a população, tendo como município polo Araguaína, onde se concentra o maior número de casos positivos do estado. Possui 17 municípios, desses 4 são às margens da BR 153 e estão entre os maiores registros.

A segunda com mais registros foi Capim Dourado representando 27% dos casos. A região possui 333.566 habitantes, densidade demográfica de 11,28 hab/km², possui 14 municípios, com um hospital de alta complexidade localizado no município polo Palmas que também é a referência de todo o estado.

A terceira mais acometida foi a Bico do Papagaio, com 12% dos casos, a região tem 201.544 habitantes, com densidade demográfica de 14,26 hab/km², possuindo apenas um hospital de média complexidade localizado em Augustinópolis, cidade polo da região, possui 24 municípios dos quais o que apresenta maior número de casos é o de Tocantinópolis.

A quarta região em relação aos registros da doença é a Ilha do Bananal representando 10% dos casos. Apresenta uma população de 179.492 pessoas, densidade demográfica de 3,34 hab/km², com um hospital de alta complexidade localizado em Gurupi, município polo da região, o qual detém o maior número de casos. Possui 18 municípios, desses 8 são às margens da BR 153 e correspondem aos maiores registros da doença nessa região.

A região Cerrado Tocantins Araguaia ocupa o quinto lugar, representando 8% dos casos, sendo ocupada por 154.655 habitantes, com densidade demográfica de 4,70 hab/km², responsável por 23 municípios, dentre os quais 4 são às margens da BR 153 e estão entre os maiores registros da doença na região, conta com um hospital de referência de média complexidade na cidade polo de Guaraí.

Cantão e Amor Perfeito representam 5% dos casos, cada uma, sendo o Cantão responsável por 122.419 pessoas, 15 municípios com densidade demográfica de 2,94 hab/km², tendo um hospital de média complexidade situado no município polo de Paraíso, o qual se localiza às margens BR 153 e é responsável pelo maior número de registros da doença nessa região. Amor Perfeito tem uma população de 108.273 pessoas, densidade demográfica de 2,94 hab/km², responsável por 13 municípios tendo como polo Porto Nacional que disponibiliza em seu território um hospital de média complexidade.

A região Sudeste foi a que teve menor incidência da doença, contando com 2% dos registros, porta em seu território 96.436 habitantes com densidade demográfica de 2,65 hab/km², responsável por 15 municípios tendo o polo em Dianópolis com referência de média complexidade para a população.

Os casos de Covid-19 dispararam no mundo todo desde o início do ano de 2020, o que motivou diversas mudanças na sociedade. Levando em consideração os dados analisados o Tocantins contabiliza 38.845 casos confirmados da doença, a região Médio Norte Araguaia foi a que teve o maior número de casos registrados até o momento 12.154 casos, nessa região encontra-se o município de Araguaína com o maior número de casos confirmados, 9.672, no estado. Existe um cenário de incerteza sobre a taxa de mortalidade e a quantidade total de pessoas infectadas, o que se dá especialmente pela falta de disponibilidade de testes de confirmação da infecção pela COVID-19. Dessa maneira é importante avaliar cada situação epidemiológica de cada município para que seja feito o planejamento e controle da pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos de Covid-19 dispararam no mundo todo desde o início do ano de 2020, o que motivou diversas mudanças na sociedade. Levando em consideração os dados analisados o Tocantins contabiliza 38.845 casos confirmados da doença, a região Médio Norte Araguaia foi a que teve o maior número de casos registrados até o momento 12.154 casos, nessa região encontra-se o município de Araguaína com o maior número de casos confirmados até o momento 9.673 casos. Existe um cenário de incerteza sobre a taxa de mortalidade e a quantidade total de pessoas infectadas, o que se dá especialmente pela falta de disponibilidade de testes de confirmação da infecção pela COVID-19. Dessa maneira é importante avaliar, em cada situação epidemiológica de cada município para que seja feito o planejamento e controle da pandemia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. Maio de 2020. Versão 9. p. 3 – 5. [acessado em: 14 de mai. de 2020] Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/37>.
2. 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] [Internet]. Brasília, DF. Publicado em: 20/03/2020 | Edição: 55-F | Seção: 1 - Extra | Página: 1. [acessado em: 14 de mai. de 2020]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-454-de-20-de-marco-de-2020-249091587>.

3. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *26 de março de 2020* New England Journal of Medicine. 2020; 382:1199-1207. DOI: 10.1056 / NEJMoa2001316. <https://saude.to.gov.br/planejamento/-/desenvolvimento-de-politicas-de-saude/desenvolvimento-de-politicas-de-saude/regionalizacao-da-saude-tocantins---historia-e-mapas/>.
4. McIntosh K, Hirsch MS, Bloom A. Novel Coronavirus (2019-nCoV). UpToDate Jan 2020.2. [Internet]. Traduzido por: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ CAMPUS TOLEDO. [acessado em: 13 de junho de 2020]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-clinical-features-diagnosis-and-prevention> Acesso em: 04/04/2020.
5. Arentz M, Yim E, Klaff L, Lokhandwala S, Francis X, Riedo. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. *Jama*. 2020; 323 (16): 1612-1614. [acessado em: 14 de maio de 2020]. Doi: 10.1001 / jama.2020.4326.
6. Razai MS, Doerholt K, Ladhani S, Oakeshott P. Coronavirus disease 2019 (covid-19): a guide for UK GPs. *BMJ*. 2020; 368: m800. (Published 5 March 2020). [acessado em: 14 de maio de 2020]. Doi: 10.1136/bmj.m800.
7. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C , et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an asymptomatic contact in germany. *New England Journal of Medicine*. 2020; 5. 382: 970-971. [acessado em 15 de maio de 2020]. DOI: 10.1056 / NEJMc2001468.
8. Gruber A. **Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença**. *Jornal da USP (Universidade de São Paulo)*, 2020. [acessado em 14 de maio de 2020]. Disponível em: jornal.usp.br/?p=314416.
9. Alves R. Tudo sobre o coronavírus - Covid-19: da origem à chegada ao Brasil. *Estado de Minas Nacional* [Internet]. Março, 2020. [acessado em 14 de maio de 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.
10. Freitas ARR, Napimoga M, Donalisio MR. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiol. Serv. Saude*. Epub 06-Abr-2020. Brasília, 29(2):e 2020119. [acessado em 15 de maio de 2020]. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200008>.
11. Tocantins. Centro de Informações Estratégicas da Vigilância em Saúde – CIEVS/TO; SES-TO. Portal do Covid-19. [Internet]. 2020. [acessado em; 18 de agosto de 2020]. Disponível em: <http://coronavirus.to.gov.br/>.
12. Tocantins. Centro de Informações Estratégicas da Vigilância em Saúde – CIEVS/TO; IBGE; SES-TO. População Residente 2012 - Estimativas para o TCU - Tocantins consulta DATASUS [Internet]. 2018. [acessado em 26 de junho de 2020 e 18 de agosto de 2020]. Disponível em:
13. Brasil. Lei Orgânica da Saúde. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências [Internet]. Brasília, set. 1990. [acessado em 15 de maio de 2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.
14. Decreto 7508, de 28 de junho de 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. [acessado em 15 de maio de 2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm.