

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS:
PANORAMA DE INCIDÊNCIA E INTERNAÇÕES
HOSPITALARES ANTES E PÓS-PANDEMIA DA
COVID-19 NO ESTADO DO TOCANTINS**

**NEGLECTED TROPICAL DISEASES: OVERVIEW OF
INCIDENCE AND HOSPITAL ADMISSIONS BEFORE
AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC IN THE
STATE OF TOCANTINS**

Leonardo Pereira do Nascimento SILVA
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio
Carlos (UNITPAC)
E-mail: leonardopereirans@hotmail.com

Maria Katarina de Moraes D'CAMINHA
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio
Carlos (UNITPAC)
E-mail: maria.katarina@hotmail.com

Durval Nolasco NEVES NETO
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio
Carlos (UNITPAC)
E-mail: durval.nolasco@gmail.com

Daiene Isabel da Silva LOPES
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio
Carlos (UNITPAC)
E-mail: daieneisabel@gmail.com



RESUMO

Introdução: Em decorrência da pandemia de COVID-19, o sistema de saúde público enfrenta um dos seus maiores desafios da história, como reconsiderar a gestão da saúde e reforçar o Sistema Único de Saúde (SUS) frente a demanda da pandemia sem afligir o já saturado fluxo de atendimento mediante a ocorrência de Doenças Tropicais Negligenciadas (Dengue, Hanseníase, Leishmaniose Visceral, Leishmaniose Tegumentar Americana e Tuberculose). **Objetivos:** O presente estudo, tem como objetivo a análise temporal e espacial dos reflexos da pandemia de COVID-19 na incidência e internações hospitalares por Doenças Tropicais Negligenciadas no contexto antes e pós pandemia no Estado do Tocantins. **Métodos:** Refere-se a um estudo transversal sob análise quantitativa na perspectiva do número de casos e internações hospitalares por DTNs. O Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN) e dados demográficos no estado do Tocantins retirados do sistema do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram as fontes de dados utilizados. **Resultados e Discussão:** Observou-se, no estado do Tocantins um declínio após o início da pandemia de COVID-19 no número de casos registrados pelas DTNs e redução de 65,18% nas internações hospitalares por Dengue, 55,73% por Hanseníase, 36,36% devido Leishmaniose Visceral e 12,34% por Leishmaniose Tegumentar Americana considerando os anos de 2018 a 2021. Dessa forma, percebida a relevância social e acadêmica que circunda a temática das DTNs, foi possível firmar a necessidade de estabelecer estratégias eficazes para minimização desse problema.

Palavras-chave: Doenças Tropicais. Negligenciadas. Pandemia. Tocantins.

ABSTRACT

Introduction: In the face of the COVID-19 pandemic, the public health system faces one of the greatest challenges in history, such as reconsidering health management and strengthening public health in the Unified Health System (SUS) in the face of the pandemic demand without afflicting the flow of care is already saturated through the occurrence of Neglected Tropical Diseases (Dengue, Leprosy, Visceral Leishmaniasis,

Leonardo Pereira do Nascimento SILVA; Maria Katarina De Moraes D’CAMINHA. Durval Nolasco NEVES NETO Daiene Isabel da Silva LOPES Doenças Tropicais Negligenciadas: panorama de incidência e internações hospitalares antes e pós-pandemia da COVID-19 no Estado do Tocantins. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. AGOSTO-OUTUBRO/2022. Ed. 39. Vol. 1. Págs. 120-135. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculadefacit.edu.br.

American Cutaneous Leishmaniasis and Tuberculosis). **Objectives:** The present study aims to analyze the temporal and spatial effects of the COVID-19 pandemic on insufficiency and hospital admissions for Neglected Tropical Diseases in the context and post-pandemic in the State of Tocantins. **Methods:** Refers to a cross-sectional study under analysis and internal analysis from the perspective of the number of hospital cases for NTDs. The Hospital Information System (SIH/SUS), the Diseases and Notifications Information System (SINAN) and the demographic data in the state of Tocantins taken from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) system were used as sources of data. **Results and Discussion:** A decline or beginning of the COVID-19 pandemic was observed in the state of Tocantins, with no number of cases recorded by NTDs and after a 65.18% reduction in hospital admissions for Dengue, 55.73% for Leprosy, 36.36% by Visceral Leishmaniasis 12.34% by American Gum Leishmaniasis considering the years 2018 to 2021 minimization of this problem.

Keywords: Tropical Diseases. Neglected. Pandemic. Tocantins.

INTRODUÇÃO

Desde que foi detectada em dezembro de 2019, a COVID-19 vem se alastrando pelos diferentes continentes, tendo sido caracterizada como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Segundo a OMS, 80% dos pacientes com COVID-19 apresentam sintomas leves e sem complicações, 15% evoluem para hospitalização que necessita de oxigenoterapia e 5% precisam ser atendidos em unidade de terapia intensiva (UTI). Dependendo da velocidade de propagação do vírus na população, os sistemas de saúde podem sofrer forte pressão decorrente da demanda extra gerada pela COVID-19. (NORONHA *et al*, 2020).

A epidemiologia da COVID-19 ainda é pouco conhecida, pois para muitos países, encontra-se em curso, o que dificulta a compatibilidade de resultados. Com altos índices de mortalidade e sobrecarga do sistema único de saúde, a adoção de medidas de saúde pública pelos gestores a níveis federais, estaduais e municipais é um desafio, pois por mais que se implemente políticas de contenção da doença, há uma divergência de interesses públicos e privados (BRITO *et al*, 2020).

Segundo Lima Kubo *et al* (2020), a demanda por serviços médicos avançados pode se aplicar a 20% do total infectado. Dos pacientes infectados pelo COVID-19, cerca de 15% têm doenças graves e 5% apresentam quadro crítico, necessitando de hospitalização em unidades de terapia intensiva. No Brasil, o número mínimo de leitos de UTI para ser considerado adequado é de 10 leitos a cada 100 mil habitantes.

Devido às grandes ocorrências do coronavírus o sistema de saúde público enfrenta um dos seus maiores desafios da história, como repensar a gestão da saúde e fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS) frente à demanda da pandemia sem penalizar o já saturado fluxo de atendimento mediante a ocorrência das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) (NASCIMENTO, 2020; PACHECO, 2020).

No que tange às DTNs, os países que apresentam os maiores índices de incidência e prevalência estão localizados nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Ocorrem em 149 países das regiões localizadas entre a latitude 35°N e 35°S, com altitudes abaixo de 2.200 metros e temperaturas que variam entre 15°C e 40°C e com população que vivem com baixa renda, afetando mais de um bilhão de pessoas, com um custo de bilhões de dólares anualmente (LINDOSO, 2009; LINDOSO, 2009).

As DTNs são: raiva, tracoma, doença de Chagas, leishmaniose, filariose, oncocercose, esquistossomose, helmintíases transmitidas pelo solo e água. Elas são chamadas negligenciadas porque de acordo com a OMS, as empresas farmacêuticas multinacionais não despertam interesse e pelo baixo investimento de recursos destinados para esse grupo de doenças. No Brasil, nove das dez DTNs, estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), estão presentes, sendo que leishmaniose, tuberculose, dengue e hanseníase estão presentes em quase todo o território brasileiro (BRASIL, 2021).

Com o intuito de avaliar os reflexos da pandemia na abordagem das Doenças Tropicais Negligenciadas, objetiva-se com a pesquisa analisar os índices de internações hospitalares no contexto da pandemia de COVID-19 no estado do Tocantins.

MÉTODOS

Refere-se a um estudo transversal sob a análise quantitativa na perspectiva do número de casos e internações hospitalares por afecções tropicais negligenciadas no Estado do Tocantins, lavando-se em consideração o envolvimento qualitativo no que tange às políticas públicas associadas à saúde populacional. De acordo com Duarte (2021), a

combinação de métodos qualitativos e quantitativos na mesma pesquisa, é possível a partir da triangulação metodológica. As análises visam à articulação dos dados, a partir do princípio da convergência e da confirmação mútua, aproximando os dados que sugerem as mesmas conclusões; a partir da complementaridade, com objetivo de evidenciar aspectos diferentes do mesmo problema e; a partir de divergência ou de contradição de resultados (KELLE, 2005; ERZBERGER, 2005).

O trabalho foi elaborado com base territorial no estado do Tocantins, situado na região Norte do Brasil, composto por 139 municípios, localizado a sudeste da região Norte e tem como limites o Maranhão a nordeste, o Piauí a leste, a Bahia a sudeste, Goiás a sul, Mato Grosso a sudoeste e o Pará a noroeste. Composto por uma população média de 1.590.248 pessoas e uma densidade demográfica de 4,98 hab/Km² (IBGE, 2018).

Foram utilizados como coleta e base de informações para o trabalho os dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), do Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN) e dados demográficos no estado do Tocantins, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) banco de dados do Ministério da Saúde, responsável por coletar, processar e disseminar informações em saúde.

O estudo é composto por método quantitativo voltado para análise de incidência de Doenças Tropicais Negligenciadas (Dengue, Hanseníase, Leishmaniose Visceral, Leishmaniose Tegumentar Americana e Tuberculose) em um contexto prévio (2017-2019) e contemporâneo (2020 e 2021) à pandemia do COVID-19, levando-se em consideração a questão demográfica do estado do Tocantins. A partir disso, foi possível analisar de forma qualitativa e exploratória a qualidade de diagnóstico e assistência à saúde do estado em questão.

Na análise quantitativa os dados foram organizados e tratados utilizando a estatística descritiva. A análise descritiva inicial dos dados permite o entendimento prévio das informações, para posterior espacialização e representação cartográfica.

Os dados elaborados e organizados no Microsoft Office Excel, versão 2019, foram introduzidos para o *software* livre Quantum Gis (QGIS), versão 2.18, um sistema de informação geográfica, que permite a visualização, criação, edição e análise de mapas em diversos formatos, para estudo espaço-temporal.

As malhas digitais cartográficas das microrregiões tocaninenses foram obtidas através da página eletrônica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística com o intuito de facilitar a visualização da análise realizada. Tais malhas possuem como base os arquivos da estrutura político-administrativa vigente em 2021.

Para a análise temporal das variáveis em estudo foi considerado um intervalo de dois anos, tendo como ponto de partida o ano de 2010 com ênfase na diferença epidemiológica no contexto da pandemia no ano de 2020. Os princípios da semiologia gráfica direcionam que os dados e resultados estatísticos desencadeados pelas informações, insuficientes para tomada de decisão, são aplicados e analisados em conjunto, com fornecimento de mapas de intervalos quinquenais (BERTIN, 1986).

RESULTADOS

A partir da análise da Tabela 1 é possível visualizar uma curva decrescente de 2017 para 2018 e um aumento considerável no número de casos de dengue no ano de 2019, ao passo que houve uma quebra abrupta no registro de pacientes acometidos por essa doença no ano de 2020 com importante aumento no ano de 2021.

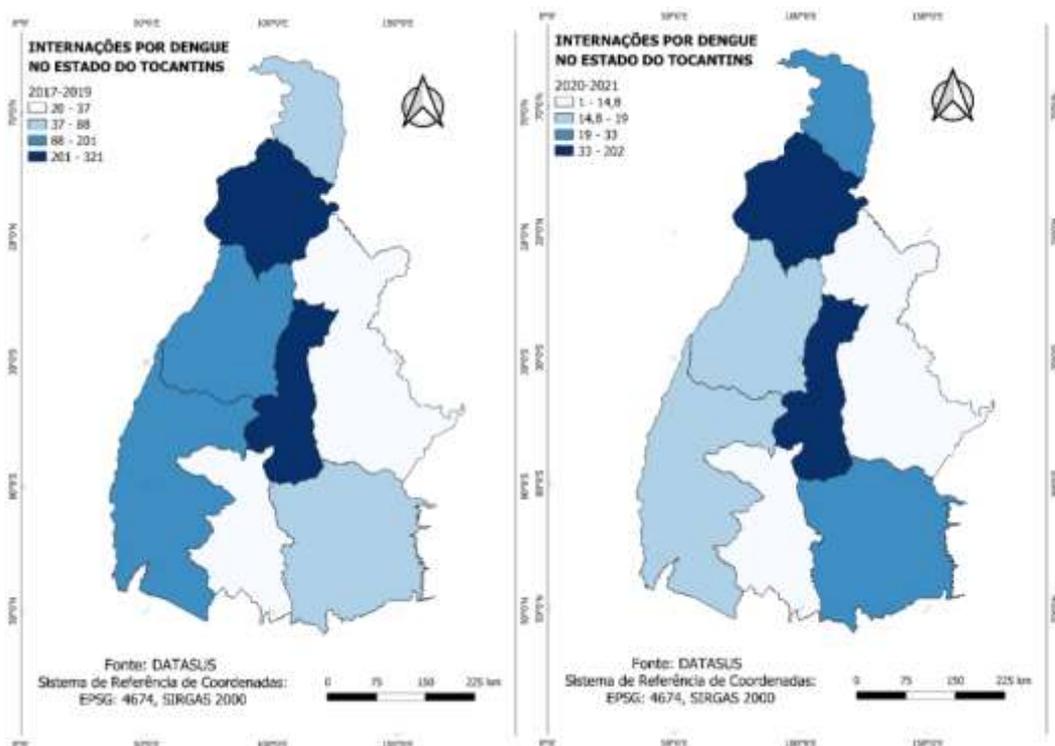
A representação especial nos mapas da Figura 1 evidencia uma queda nas internações hospitalares pela afecção em questão no ano inicial da pandemia (568 casos em 2019 seguidos de 111 internações em 2020 e 247 no ano de 2021).

Tabela 1: Número de casos de Dengue por microrregião do estado do Tocantins:

CASOS DE DENGUE NO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2017 - 2021						TOTA
MICRORREGIÕES	2017	2018	2019	2020	2021	
BICO DO PAPAGAIO	555	137	405	123	244	1464
ARAGUAÍNA	1570	481	2032	434	2502	7019
MIRACEMA	304	111	507	74	452	1448
RIO FORMOSO	205	114	1486	194	808	2807
GURUPI	154	158	661	275	404	1652
PORTO NACIONAL	1408	1615	7055	596	6583	17257
JALAPÃO	21	81	147	7	361	617
DIANÓPOLIS	632	331	1141	167	610	2881
TOTAL	4849	3028	13434	1870	11964	35145

Fonte: DATASUS (2017-2021).

Figura 1: Gráficos da prevalência de internação por Dengue nas microrregiões do estado do Tocantins nos períodos de 2017-2019 e 2020-2021.



Fonte: DATASUS (2017-2021).

A observação da tabela 2 evidencia que houve alteração considerável entre o registro no número de casos de Hanseníase no estado do TO no período que antecedeu (2017-2019) e sucedeu a pandemia no país (2020). Houve uma notificação de 1937 casos no ano anterior ao início pandêmico (2019) com uma queda para 1058 notificações no ano de 2020.

Nessa perspectiva, a representação cartográfica (figura 2) demonstrou uma queda das internações hospitalares no período abordado: 82, 140, 174, 76 e 63 casos nos anos de 2017 a 2021 respectivamente.

Tabela 2: Número de casos de Hanseníase por microrregião do estado do Tocantins.

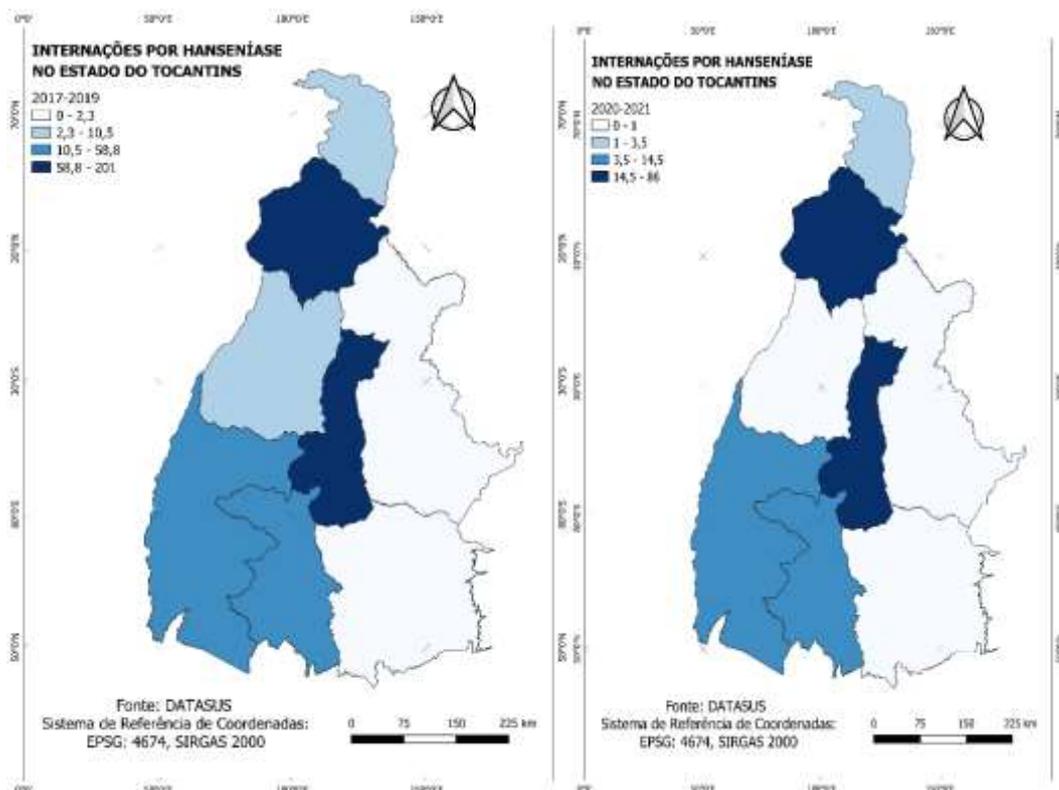
CASOS DE HANSENÍASE NO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2017 - 2021						
MICRORREGIÕES	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
BICO DO PAPAGAIO	80	103	91	46	0	320
ARAGUAÍNA	291	280	225	152	1	949
MIRACEMA	97	167	197	114	2	577
RIO FORMOSO	119	165	139	82	3	508
GURUPI	100	153	130	80	1	464

Leonardo Pereira do Nascimento SILVA; Maria Katarina De Moraes D’CAMINHA. Durval Nolasco NEVES NETO Daiene Isabel da Silva LOPES Doenças Tropicais Negligenciadas: panorama de incidência e internações hospitalares antes e pós-pandemia da COVID-19 no Estado do Tocantins. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. AGOSTO-OUTUBRO/2022. Ed. 39. Vol. 1. Págs. 120-135. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculadefacit.edu.br.

PORTO NACIONAL	830	1102	1017	481	10	3440
JALAPÃO	68	76	64	52	0	260
DIANÓPOLIS	87	127	74	51	0	339
TOTAL	1672	2173	1937	1058	17	6857

Fonte: DATASUS (2017-2021).

Figura 2: Gráficos da prevalência de internação por Hanseníase nas microrregiões do estado do Tocantins nos períodos de 2017-2019 e 2020-2021.



Fonte: DATASUS (2017-2021).

A análise temporal dos casos de leishmaniose tegumentar americana representada na tabela 3 revela que houve uma curva crescente no registro dos casos do período anterior ao início da pandemia de COVID-19 no Brasil, com número absoluto evoluindo de 246 para 443 entre os anos de 2017 e 2019. Ademais, houve um aumento no número de casos pela doença no ano de 2020 com 450 casos.

Ademais, a representação cartográfica destacada na figura 3 demonstra uma queda nos índices de internações hospitalares por LTA no período que sucedeu a pandemia no Brasil, com número absoluto de 43 e 28 internações nos anos de 2020 e 2021 respectivamente, ao passo que houveram 52 internações no ano de 2019 no estado do Tocantins pela afecção em questão.

Leonardo Pereira do Nascimento SILVA; Maria Katarina De Moraes D'CAMINHA. Durval Nolasco NEVES NETO Daiene Isabel da Silva LOPES Doenças Tropicais Negligenciadas: panorama de incidência e internações hospitalares antes e pós-pandemia da COVID-19 no Estado do Tocantins. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. AGOSTO-OUTUBRO/2022. Ed. 39. Vol. 1. Págs. 120-135. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

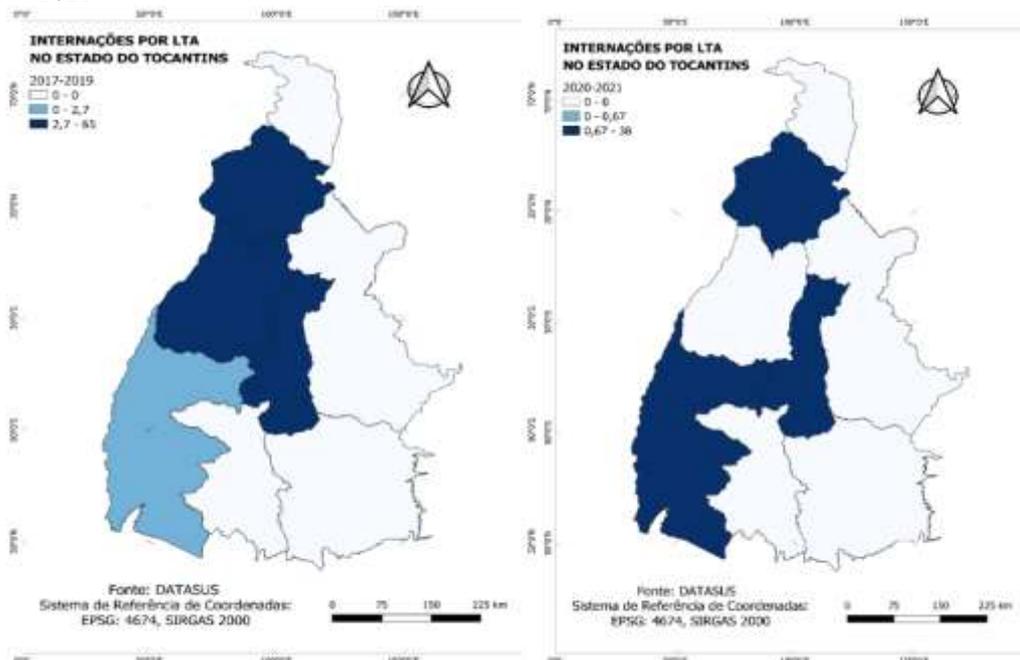
Tabela 3: Número de casos de Leishmaniose Tegumentar por microrregião do estado do Tocantins:

CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2017 - 2020

MICRORREGIÕES	2017	2018	2019	2020	TOTA
BICO DO PAPAGAIO	30	39	44	52	165
ARAGUAÍNA	21	42	66	69	198
MIRACEMA	38	41	75	47	201
RIO FORMOSO	26	18	24	47	115
GURUPI	17	4	23	20	64
PORTO NACIONAL	53	71	125	141	390
JALAPÃO	20	28	36	40	124
DIANÓPOLIS	41	23	50	34	148
TOTAL	246	266	443	450	1405

Fonte: DATASUS (2017-2-20).

Figura 3: Gráficos da prevalência de internação por Leishmaniose Tegumentar Americana nas microrregiões do estado do Tocantins nos períodos de 2017-2019 e 2020-2021.



Fonte: DATASUS (2017-2020).

A partir da análise da tabela 4 é possível identificar uma sequência decrescente em relação ao número de casos de leishmaniose visceral no estado do Tocantins entre os anos de 2017 a 2020.

A representação cartográfica demonstrada na figura 4 revelou que o número de internações hospitalares no ano que antecede a pandemia no país teve um registro de 208, enquanto nos anos seguintes 143 e 137 internações em 2020 e 2021 respectivamente.

Leonardo Pereira do Nascimento SILVA; Maria Katarina De Moraes D’CAMINHA. Durval Nolasco NEVES NETO Daiene Isabel da Silva LOPES Doenças Tropicais Negligenciadas: panorama de incidência e internações hospitalares antes e pós-pandemia da COVID-19 no Estado do Tocantins. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. AGOSTO-OUTUBRO/2022. Ed. 39. Vol. 1. Págs. 120-135. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

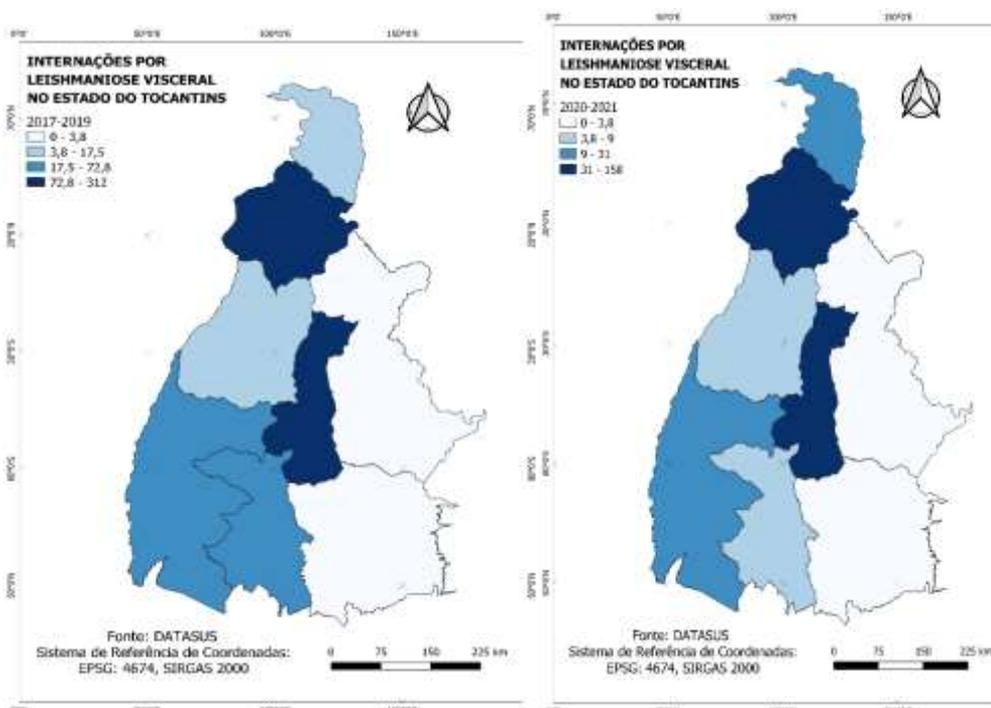
Tabela 4: Número de casos de Leishmaniose Visceral por microrregião do estado do Tocantins.

CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2017 – 2020

MICRORREGIÕES	2017	2018	2019	2020	TOTAL
BICO DO PAPAGAIO	26	27	19	8	80
ARAGUAÍNA	87	86	63	42	278
MIRACEMA	10	12	8	7	37
RIO FORMOSO	6	9	10	8	33
GURUPI	27	14	7	7	55
PORTO NACIONAL	78	77	66	37	258
JALAPÃO	1	1	1	1	4
DIANÓPOLIS	5	1	2	8	16
TOTAL	240	227	176	118	761

Fonte: DATASUS (2017-2020).

Figura 4: Gráficos da prevalência de internação por Leishmaniose Visceral nas microrregiões do estado do Tocantins nos períodos de 2017-2019 e 2020-2021.



Fonte: DATASUS (2017-2020).

A observação da tabela 5 apontou que os casos de tuberculose no estado do Tocantins tiveram uma curva crescente de 2017 a 2019 (com valores de 180, 219 e 227 respectivamente), ao passo que nos anos subsequentes ao início da pandemia de COVID-19 no país, os casos de TB diminuíram, com dados tabulados em 208 no ano de 2020 e 218 no ano de 2021.

Na figura 5, com exemplificação das internações hospitalares da patologia em questão representada através de cartografia, é possível identificar que houve uma queda no número de pacientes internados devido à doença no estado do TO, fato este caracterizado por uma queda de 52 internações no ano de 2019 para 43 e 28 internações nos anos de 2020 e 2021 respectivamente.

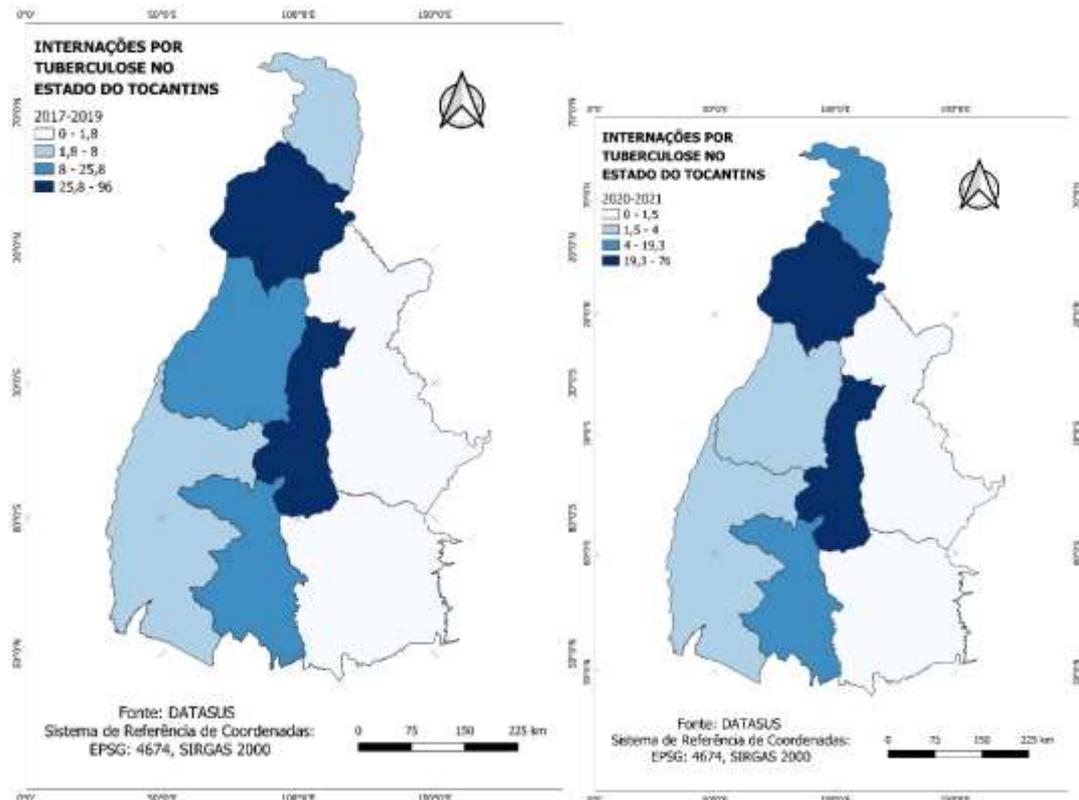
Tabela 5: Número de casos de Tuberculose por microrregião do estado do Tocantins.

CASOS DE TUBERCULOSE NO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2017 – 2021

MICRORREGIÕES	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
BICO DO PAPAGAIO	17	12	25	20	23	97
ARAGUAÍNA	63	61	68	55	15	262
MIRACEMA	7	10	8	15	15	55
RIO FORMOSO	10	9	11	9	6	45
GURUPI	11	23	17	18	29	98
PORTO NACIONAL	55	69	70	61	97	352
JALAPÃO	6	5	7	22	11	51
DIANÓPOLIS	11	30	21	8	22	92
TOTAL	180	219	227	208	218	1052

Fonte: DATASUS (2017-2021).

Figura 5: Gráficos da prevalência de internação por Tuberculose nas microrregiões do estado do Tocantins nos períodos de 2017-2019 e 2020-2021.



DISCUSSÃO

De acordo com Wang, Horby e Hayden (2020), o combate aos efeitos da COVID-19 tornou-se uma urgência global. Desde o início do surto na China, diversos países foram acometidos, com enorme impacto na economia e, sobretudo, em seus sistemas de saúde. Estas primeiras experiências têm sido de vital importância para os países acometidos em seguida; entre eles, o Brasil, como afirma Fernandes e Pereira (2020). Nesse contexto, o resultado do estudo permitiu avaliar o estado do Tocantins, através de suas microrregiões, acerca do número de casos e internações hospitalares no período anterior e sucessor à pandemia de COVID-19 no país.

Dessa forma, percebida a relevância social e acadêmica que circunda a temática das DTNs, e a necessidade de estabelecer pesquisas que abordem tal tema e que busquem a elaboração de estratégias eficazes para minimização desse problema, nota-se que a solução para os questionamentos deste campo demanda abordagens interdisciplinares, além do

domínio médico é necessária uma abordagem ampla de muitas áreas do conhecimento (SOBRAL *et al*, 2018).

A microrregião que obteve mais casos de dengue no período pós início da pandemia (2020 e 2021) foi Porto Nacional (totalizando 7179 casos), no ano de 2017 Araguaína teve maior número (1570) e Porto Nacional permaneceu com maior registro nos anos subsequentes (1615 em 2018 e 7055 em 2019), como visto na tabela 1. Além do período chuvoso e do processo de urbanização sem planejamento, o aumento de 390% no número de casos em 2019, em comparação ao ano de 2018, pode estar relacionado a uma maior adesão às ações de vigilância epidemiológica, diminuindo as subnotificações.

É sabido que as subnotificações são um problema para a vigilância em saúde de modo que tornam ineficazes as ações de políticas públicas voltadas para o controle de transmissão de doenças. A notificação com dados corretos é essencial para os gestores promover ações efetivas na prevenção de agravos, controles de transmissão de doenças e promoção de saúde (FERNANDES, 2020; PEREIRA, 2020; LUCENA, 2019; LUCENA, 2019; MARQUES 2019).

No período anterior à pandemia, o estado do Tocantins teve a microrregião Araguaína como destaque no número de casos de tuberculose (63 notificações), ao passo que em 2018 e 2019 a microrregião Porto Nacional teve maior dado absoluto em notificações (69 e 70 casos), como observado na figura 5. Nos anos subsequentes à pandemia de COVID-19, Porto Nacional permaneceu como microrregião destaque. Nesse contexto, a não execução de ações preventivas e de monitoramento eficiente, sobretudo em municípios do interior dos estados, implica em impactos significativos para a potencialização da transmissão da doença (ROSSETTO *et al*, 2019).

A distribuição dos casos de Leishmaniose Visceral (LV) no Brasil é cíclica, com intervalos médios de aumento dos casos a cada cinco anos, com variações a depender da localidade. Há quem sugira que o fenômeno El Niño contribua para tal variante cíclica. (DE OLIVEIRA *et al*, 2019). No período anterior à pandemia Porto Nacional foi a microrregião que teve maior notificação de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana de 2017 a 2019 e maior registro de Leishmaniose Visceral no ano de 2019.

Ao passo que Araguaína teve o maior número absoluto de notificações por Leishmaniose Visceral nos anos de 2017 e 2018, como observado na tabela 4. Após o início da pandemia pela doença causada pelo SARS-CoV-2, Porto Nacional esteve à frente

em relação ao número de casos de LTA (141 casos) e Araguaína por LV (42 casos), fato este evidenciado na tabela 3. Esse grande volume de casos em Araguaína pode ser explicado pelo fato de a cidade ser um polo de saúde importante no Tocantins, possuindo um hospital de referência em doenças tropicais, além de ser uma cidade de grande porte no estado e receber grande volume de pacientes dos estados vizinhos (Maranhão e Pará) (BRASIL, 2014).

Dentre as unidades da federação, o Tocantins, continua a ser considerado um Estado hiperendêmico para a hanseníase. Segundo relatório de situação do Tocantins, vinculado ao Sistema Nacional de Vigilância a Saúde, o Estado ainda demanda intensificação das ações visando à eliminação da doença, justificadas pelo padrão de endemicidade segundo parâmetros de prevalência (NOVATO *et al*, 2020).

A microrregião do estado do Tocantins que mais apresentou notificações por hanseníase no ano de 2017, 2018 e 2019 foi Porto Nacional (totalizando 2949 casos no período). Porto Nacional seguiu como a região mais endêmica no período pós pandêmico, com uma tendência a queda em notificação (481 casos em 2020), como evidenciado na tabela 2. É notável que a hanseníase continua a ser um agravo à saúde importante no estado do Tocantins. (NOVATO *et al*, 2020).

O declínio nas internações hospitalares por causas não COVID-19 durante a pandemia pode resultar de diferentes causas. Primeiro, o adiamento pretendido de procedimentos eletivos para evitar um colapso do sistema de saúde devido às maiores demandas esperadas de internações por COVID-19. Em segundo lugar, evitar cuidados médicos por parte dos pacientes devido a mandatos de distanciamento social ou medo de contrair COVID-19 em instalações de saúde. Terceiro, causas concorrentes para leitos hospitalares no pico de hospitalizações por COVID-19 também podem desempenhar um papel nessa redução (BRANT *et al*, 2021).

No estado do Tocantins houve declínio após o início da pandemia de COVID-19 de 65,18% nas internações hospitalares por Dengue, 55,73% por Hanseníase, 36,36% devido Leishmaniose Visceral e 12,34% por Leishmaniose Tegumentar Americana considerando os anos de 2018 a 2021. As internações por Tuberculose tiveram curva decrescente de 2019 para 2020 (70 e 63 respectivamente), com aumento no ano de 2021 (82 internações), como evidenciado na figura 5.

Diante do exposto, foi possível caracterizar os reflexos da pandemia na incidência e internações hospitalares pelas Doenças Tropicais Negligenciadas, verificando-se que há, de fato, declínio nas internações hospitalares por outras afecções no contexto pandêmico. As potenciais consequências deletérias de um declínio nas internações hospitalares por causas naturais não COVID-19 durante a pandemia são um aumento na mortalidade geral devido à redução do acesso aos cuidados e maior carga de doenças prevalentes devido ao adiamento de procedimentos eletivos. Dessa forma, além de preparar o sistema para lidar com o efeito rebote de procedimentos diferidos em um futuro próximo, as autoridades de saúde pública precisarão abordar diferentes cenários para mitigar os efeitos indiretos de novas ondas da atual pandemia ou outras que possam ocorrer (BRANT *et al*, 2021).

REFERÊNCIAS

BERTIN, J. *A neográfica e o tratamento gráfico da informação*. Curitiba: Editora – Universidade Federal do Paraná. 1986.

BRANT, L. C. C. *et al*. 2021. *The impact of COVID-19 pandemic course in the number and severity of hospitalizations for other natural causes in a large urban center in Brazil*. Disponível em: <https://journals.plos.org/globalpublichealth/article?id=10.1371/journal.pgph.0000054>. 12 de junho de 2022.

BRASIL. *Boletim Epidemiológico: Doenças Tropicais Negligenciadas*. Brasília: Ministério da Saúde. 2014.

BRASIL. *Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral*. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. 2021. *Boletim Epidemiológico – Doenças Tropicais Negligenciadas*. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/especiais/2021/boletim_especial_doencas_negligenciadas.pdf. 07 de maio de 2022.

BRITO, S. B. P. *et al*. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology)–Visa em Debate*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 54-63, maio. 2020.

DE OLIVEIRA, M. L. *et al*. Análise epidemiológica da Leishmaniose Visceral no Estado do Tocantins no período de 2007 a 2017. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 4, p. 316-322, out-dez. 2019.

Leonardo Pereira do Nascimento SILVA; Maria Katarina De Moraes D’CAMINHA. Durval Nolasco NEVES NETO Daiene Isabel da Silva LOPES Doenças Tropicais Negligenciadas: panorama de incidência e internações hospitalares antes e pós-pandemia da COVID-19 no Estado do Tocantins. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. AGOSTO-OUTUBRO/2022. Ed. 39. Vol. 1. Págs. 120-135. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculadefacit.edu.br.

DUARTE, T. 2009. *A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica)*. Disponível em: http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP60_Duarte_003.pdf. 12 de maio de 2022.

FERNANDES, G. A. A. L.; PEREIRA, B. L. S. Os desafios do financiamento do enfrentamento à COVID-19 no SUS dentro do pacto federativo. *Revista De Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 595–613, jul-ago. 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2018. *Estimativas do Censo Demográfico do Estado Tocantins*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to.html>. 10 de maio de 2022.

KELLE, U.; ERZBERGER E. C. Qualitative and Quantitative Methods: Not in Opposition. **In:** FLICK, U.; KARDORFF E. V.; STEINKE, I. (org) *A Companion to Qualitative Research*, Sage, 2005.

LIMA KUBO, H. K. *et al.* Impacto da pandemia do COVID19 no Serviço de Saúde: uma revisão de literatura. *Interamerican Journal of Medicine and Health*, São Paulo, v.3, n. 26, p. 3-46, julho. 2020.

LINDOSO, J.; LINDOSO, A. Neglected tropical diseases in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 247-256, setembro/outubro. 2009.

LUCENA, L. C. *et al.* Avaliação do perfil epidemiológico dos casos de Dengue no município de Porto Nacional, Tocantins. *Revista de Patologia do Tocantins*, Palmas, v. 6, n. 1, p. 18-23, março. 2019.

NASCIMENTO, F. L.; PACHECO, A. E. S. D. Sistema de Saúde Público no Brasil e a Pandemia do Novo Coronavírus. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 63–72, maio. 2020.

NORONHA, K. *et al.* Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, p. 4-17, maio/junho. 2020.

PEREIRA, N. L. *et al.* Perfil Epidemiológico de Hanseníase no Estado do Tocantins no Período de 2018 a 2020. *Facit Business and Technology Journal*, Araguaína, n. 31, v. 1, p. 367-380, out-nov. 2021.

ROSSETTO, M. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose com coinfeção HIV em Porto Alegre, Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 72, n. 5, p. 1276-1283, set-out. 2019.

SOBRAL, N. V.; SILVA, F. M. E.; MIRANDA, Z. D. Estratégia para a recuperação de informação científica sobre as Doenças Tropicais Negligenciadas: análise comparativa da Scopus, Pubmed e Web of Science. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, Cuba, v. 29, n. 1, p. 35-53, jan/mar. 2018.

Leonardo Pereira do Nascimento SILVA; Maria Katarina De Moraes D’CAMINHA. Durval Nolasco NEVES NETO Daiene Isabel da Silva LOPES Doenças Tropicais Negligenciadas: panorama de incidência e internações hospitalares antes e pós-pandemia da COVID-19 no Estado do Tocantins. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. AGOSTO-OUTUBRO/2022. Ed. 39. Vol. 1. Págs. 120-135. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculadefacit.edu.br.

WANG, C. *et al.* A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*, London, v. 15, n. 395, p. 470-473, jan. 2020.